

(問い合わせ先)
経済企画庁総合計画局 農林水産業班
計画企画官 岩本隼人(Tel3581-9447)
副計画官 高木鉄哉(Tel3581-1082)
経済企画庁総合計画局 経済構造調整推進室
室長 川崎泰史(Tel3581-9378)
専門調査員 前川直樹(Tel3581-0783)

「循環型経済社会推進研究会報告書」について

平成 12 年 12 月 22 日

経済企画庁総合計画局

当局では、平成 11 年 7 月に閣議決定された「経済社会のあるべき姿と経済新生の政策方針」において、環境と調和した経済社会を実現するためには循環型経済社会の構築が必要との政策方針が示されたことを受け、昨年 12 月より総合計画局長の私的研究会として、循環型経済社会推進研究会を開催し、その議論の成果を本年 6 月に中間報告書として公表させていただきました。

また、上記中間報告書は、当庁ホームページに掲載され、6 月 26 日から 10 月 31 日までの期間、広く国民の皆様から数々の御意見を賜りました。

今般、国民の皆様から賜った御意見を踏まえ、同研究会において議論を行い、最終報告書を取りまとめましたので、公表いたします。

(別添資料)

循環型経済社会推進研究会 報告書

平成12年12月22日

循環型経済社会推進研究会報告書

目 次

1 基本的考え方	1
(1) 基本的認識	
(2) 本研究会における静脈産業についての考え方	
2 我が国における静脈産業の現状と課題	2
(1) 静脈産業の現状	
(2) 静脈産業を育成する上で解決すべき課題	
3 静脈産業育成のための具体的政策	6
(1) 適正な市場の形成	
(2) 市場が効果的に機能するための環境の整備	
(3) 計画性の強化、拡充	
(4) 経済政策	
4 循環型経済社会の構築に向けた取組のマクロ経済への影響	18
(1) 分析手法（シナリオの設定）	
(2) 分析結果	
(3) 結論	
(おわりに)	21
図1 循環型経済社会構築による国内生産への影響・効果	22
図2 循環型経済社会構築によるGDPの推移	23
(参考1) 循環型経済社会推進研究会 検討の経過	24
(参考2) 循環型経済社会推進研究会委員名簿	25

1 基本的考え方

(1) 基本的認識

1) 我が国は、国内外の天然資源を使用して製品を大量生産し、それを国内及び海外の市場に供給する産業の発達を通じて急速な経済成長を遂げてきた。また、国民生活においては、快適性や利便性を追求した大量消費型の生活習慣が定着した。一方、廃棄物の削減はあまり顧みられなかった結果、国内的には、大量の廃棄物が排出され続けることになり、近年、最終処分場の残余容量の逼迫や、廃棄物の処理に伴う様々な環境負荷の高まりが顕在化してきている。また、国際的にも経済活動が与える地球規模での環境影響の問題が意識されるようになってきた他、天然鉱物資源や化石エネルギーの枯渇が懸念されている。

以上のような状況の下、来るべき 21 世紀においては、環境と調和し、持続的な経済発展が可能な経済社会を実現することが重要な課題となっており、現在の動脈産業¹を中心とする大量廃棄型の経済社会から、動脈産業と静脈産業²のバランスがとれた循環型経済社会へと構造改革することが必要となっている。大量廃棄を是正する、即ち廃棄物となるようなモノのリデュース³やリサイクルが実行される経済社会システムを作り上げていくことが求められる。

特に、この循環型経済社会を効率的に構築するためには、市場を通じて、生産から消費、リユース⁴、リサイクルまでの円滑かつ効率的な物質循環の連鎖を構築することが不可欠であり、循環効率の向上と環境負荷の削減に配慮した静脈産業を育成することが喫緊の課題である。

2) 以上のような基本的認識に基づき、本研究会においては、

ア. 我が国における静脈産業の現状と育成のための課題を整理する

イ. 静脈産業育成のための主要な対応策を提示する

ウ. 循環型経済社会の構築に向けた取組がマクロ経済に与える影響を定量的に分析する

ことにより、我が国の経済社会が進むべき道筋を示すとともに、あるべき循環型経

¹ 採取された天然資源が加工され、製品として需要者に渡る過程に係る製造、生産、流通といった産業をいう。

² 本文 p2 における静脈産業の定義を参照。

³ 廃棄物の発生・排出を縮減すること。

⁴ 使用済み製品や部品を再使用すること。

済社会の姿を明らかにする。

(2) 本研究会における静脈産業についての考え方

循環型経済社会を構築するためには、動脈産業と静脈産業の一体的な発展が必要であり、現状でも、「特定家庭用機器再商品化法」（平成 10 年法律第 97 号、以下「家電リサイクル法」という。）に基づく家電業界の取組に代表される動脈産業の静脈化や、下水処理場における下水汚泥を原料としたレンガ等の製品開発に代表される静脈産業の動脈化が見られる。これらのことから、循環形成産業として総合的に取り扱うことが基本であるが、本研究会においては、

- 1) 静脈産業の重要性の認識を高める
- 2) 消費者や他の産業との連関で静脈産業の費用負担を検討する
- 3) 静脈産業で世代交代等により経営意識が高まっている

こと等を考慮し、あえて静脈産業と動脈産業とを区別することとする。

これを踏まえ、本研究会においては、静脈産業を「廃棄物処理業及び広い意味でのリサイクル業（再生資源流通及び卸売業、再生資源加工業、リユース製品流通及び卸売業）」と定義する。なお、近年経済成長、ライフスタイルの高度化、基本的には国際的な経済格差がもたらすリユース・リサイクルの国際的連鎖の形成から、日本国内では中古品・再生資源が有価物として市場取引引きされず、無価物または逆有償⁵物として流通するケースが増えている等、静脈産業の経営環境は極めて流動的な状況にあることに留意が必要である。

2 我が国における静脈産業の現状と課題

(1) 静脈産業の現状

1) 静脈産業の市場特性

廃棄物の取引は、排出者から処理業者に、処理費用を支払うとともに廃棄物を引き渡してしまう逆有償であり、排出者の手元に廃棄物が残らないことから、排出者は支払った処理費用による処理の内容に関心を持ち難く、適正な処理内容や処理価格についての情報が市場に伝わり難いという情報の非対称性⁶が現出している。

⁵ 市場で値がつかない場合に、業者にお金を払って引き取ってもらうことをいう。

⁶ 財・サービスの取引に際し、供給側と需要側のいずれか一方が、価格や品質についての情報を十分に持っているのに対し、他方が持っていない状況をいう。

また、排出者は廃棄物処理の内容等により処理業者を選択するのではなく、処理業者から提示される費用だけの競争で処理業者を選択することになることから、不適正な処理にかかる不当な処理費用により競争が行われる余地が生ずることとなり、不法投棄をはじめとする不適正な処理を行う業者が選択される逆選択⁷が生じ易い。

このため、廃棄物処理やリサイクルの実施に当たり、優れた技術を有し適正な処理を行う業者が選択され難く、またそうした企業や技術への投資がなされ難い。

なお、平成9年の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（昭和45年法律第137号、以下「廃棄物処理法」という。）の改正により、全ての産業廃棄物の排出者に交付が義務付けられたマニフェスト制度⁸は、排出者が廃棄物の流れを管理し、適正な処理を確保する仕組であり、廃棄物の処理に伴う情報の非対称や逆選択の発生を改善するものである。しかし、廃棄物処理やマニフェストの交付を効率的にチェックするシステムは未整備である。

2) 未整備な市場インフラ

ア. 静脈産業の育成、発達に適していない法制度

現在の制度的枠組では、国民の責務として廃棄物の排出抑制、事業者の責務として廃棄物の減量が規定されているものの、具体的にそれらを担保するものとはなっていないこともあり、廃棄物の発生・排出の抑制が困難であり、動脈側から排出される廃棄物の量が、静脈側の廃棄物処理やリサイクルの許容量に対して過剰となっている。

また、排出される物が有用物であっても、逆有償である限り廃棄物とされる取り扱い上の規制があること、排出される物の性質によらず、排出者により一般廃棄物と産業廃棄物に区分され、業としての許可等その取扱がこの区分により異なることから、物の性質に合わせた効率的かつ最適なりサイクルの阻害要因となっていることなど、リサイクルを前提とする制度的枠組になっていない。特に、一般廃棄物については、地方公共団体による自地域内処理が原則であり、収集運搬費用の低減や地方公共団体間連携のインセンティブが働き難いなど、非効率な面が多い。

⁷ 情報が非対称である市場取引において、良いものが選択されず悪いものが選択されることをいう。

⁸ 産業廃棄物管理票制度。廃棄物を排出した事業者や、中間処理業者が廃棄物の処理等を委託する際に管理票（マニフェスト）を交付し、処理終了後に処理業者から処理が終了した旨を記載した管理票の写しの送付を受けることで、排出事業者が廃棄物の流れを管理し、適正な処理を確保する仕組である。なお、平成12年の廃棄物処理法改正において、排出事業者による最終処分までの確認の義務付け等、制度が強化された。

平成 12 年に改正された「再生資源の利用の促進に関する法律」(平成 3 年法律第 48 号、改正題名「資源の有効利用の促進に関する法律」、以下「資源有効利用促進法」という。)において、産業廃棄物の発生抑制等、及び使用済物品等の発生抑制が一定以上の規模を有する事業者に対して義務付けられ、罰則を含む具体的な措置が規定されている。

イ. 投資対象としての静脈産業の見通し

現在、循環型経済社会の実現に向けた取組として、廃棄物の分別を徹底し、それぞれの資源を製品の原料として活用するスタイルがある一方で、分別はあまり重視せず、熱エネルギー源として利用するというスタイルもある。

このように品目毎の分別・収集、処理方法や、リサイクル方法に多様性があること自体は特段の問題ではないが、企業等が将来の経営計画や投資計画を策定する際に、品目毎の中・長期的な処理方法やリサイクル方法及びリサイクル率の目標等の確実な見通しが無い場合には、投資インセンティブを阻害するものとなる。現時点でこれらの見通しを公的に明確にしているものは少ない。

このため、民間投資家にとり、静脈産業は具体的かつ長期的な見通しの確実性が担保されておらず、市場規模の見通し、廃棄物排出量、リサイクル材及び同製品への需要等が短期間で変化する恐れがあるなどの市場の不透明性等から、投資のリスクが高いと判断され、投資が行われ難いものとなっている。このことは、規模拡大や新規技術の導入等が進まず、廃棄物処理やリサイクルを高コストにしている要因でもある。

なお、平成 12 年に公布された「循環型社会形成推進基本法」(平成 12 年法律第 110 号。以下「循環型社会法」という。)において、循環型社会が定義付けられたとともに、平成 15 年 10 月 1 日までに「循環型社会の形成に関する基本的な計画」を策定することが規定されたところである。また、平成 12 年の廃棄物処理法改正により「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」の策定が規定されたところである。今後は、これらの計画や方針の実行と、いかに循環型社会を形成していくかが課題である。

ウ. 潜在的な静脈産業の技術

廃棄物処理、リサイクルにかかる技術は、自動車の樹脂製バンパーのリサイク

ル技術及びリサイクルしやすい素材の開発、シュレッダーダスト⁹を利用した製品の開発、下水汚泥を利用したレンガやセメントの開発などのマテリアルリサイクル¹⁰技術、ごみをそのまま燃料に利用できるガス化溶融技術¹¹などが開発され、実際の廃棄物処理、リサイクルに採用されてきているものもある。

しかし、動脈産業では、より高い収益率やコストの低減を目指して、新たな技術開発や、より優れた技術の導入が行われるが、静脈産業では、人々の環境に対する関心が低い、あるいは環境や資源に関する制約条件が緩やかな場合には、技術革新への経済的なインセンティブが働かないことから、新たな技術や、より優れた技術の顕在化が難しい。

3) 静脈産業を巡る住民との摩擦と不法投棄の増加

廃棄物は、廃棄物処理法の規定に基づき適正に処理することが義務付けられている。特に、産業廃棄物については、排出事業者の責任に基づく処理が義務付けられているものの、実際には不法投棄が後を絶たない状況にあり、平成9年度の不法投棄件数は855件、不法投棄量は40万8千tと前年をそれぞれ上回っている。

産業廃棄物の不法投棄は、原状回復に膨大な費用を伴う場合が多いが、費用負担については、不法投棄者の負担能力の欠如や倒産等により、地方公共団体の財政支出によらざるを得ない場合も多い。

また、廃棄物処理施設の建設に伴う訴訟等の紛争も、国民の環境に対する意識の高揚や、廃棄物の野焼きにより発生するダイオキシン問題の顕在化等に伴い増加しており、その調整等に要する支出は無視できないものとなっている。

(2) 静脈産業を育成する上で解決すべき課題

1) 適正な市場の形成面での課題

市場での競争を通じて優良な企業を育成し、効率的かつ適正な廃棄物の処理やリサイクルを実現するためには、廃棄物処理やリサイクルに要する適正な費用での競争が行われる市場を整備する必要がある。

また、動脈産業側から排出される廃棄物の量と、静脈産業側の効率的かつ適正な処理やリサイクルの許容量を均衡させ、効率的な物質循環を実現するためには、異

⁹ 使用済みの自動車や家電製品をシュレッダーで粉々に破碎し、鉄・非鉄金属を回収した後に残った樹脂、ゴム、ガラスなどの破片。

¹⁰ 回収したものを原材料として利用するリサイクル。

¹¹ 廃棄物を焼却せずに溶融し、発生するガスを燃料として発電等を行う技術。

業種間の連関による静脈産業の連鎖を構築することが必要であり、廃棄物処理やリサイクルに係る情報公開を推進するとともに、各産業部門における情報交換システムの整備が必要である。

さらに、静脈産業や、企業のリサイクル推進等の取組に対する投資を促進し、優良な企業を育成するため、リサイクル推進等の企業努力が市場で適正に評価される仕組を整備する必要がある。

2) 市場が効果的に機能するための環境整備面での課題

優良な企業を育成し、廃棄物の適正かつ効率的な処理やリサイクルを行うためには、物質循環の連鎖を構成する各経済主体のうち、誰が処理責任を有するか、誰が処理に要する費用を支払うかを明確にし、適正な処理やリサイクルに要する費用を透明化する等の原則を確立する必要がある。

さらに、廃棄物の適正な処理やリサイクルを行うことは、企業や消費者にとって、短期的には新たなコスト負担につながると見なされ易いことから、自由な競争市場では取組が進み難い。このため、適正な処理やリサイクルの実施を社会的、経済的に正当に評価する仕組を整備する必要がある。

3) 計画性の面での課題

企業活動をリサイクル推進等の方向へ誘導し、静脈産業の育成に対する投資を促進するには、循環型経済社会の実現を法制度など国の政策に明確に位置付けるとともに、循環型経済社会の姿を具体的に示し、実効性を確保する必要がある。

また、効率的な廃棄物処理やリサイクルを実現するためには、国や地方公共団体、企業等の政策や取組の一貫性を確保する必要がある。

4) 静脈技術の顕在化促進面での課題

優良な企業を育成し、適正かつ効率的な廃棄物処理やリサイクルを実現するためには、潜在する優れた静脈技術を顕在化・高度化させる必要がある。一方、企業等ではすでに膨大な量の研究、技術開発が行われてきていることから、こうした技術を顕在化させるには、企業の自発性を引き出し、投資やリスクテークを活発化させる必要がある。

3 静脈産業育成のための具体的政策

これまでに述べてきたとおり、静脈産業を育成し、循環型経済社会を実現するためには、循環型経済社会の構築に適した制度的枠組や、リサイクル等に向けた企業活動が正当に評価される市場を整備する必要がある。そのことにより、企業活動をリサイクル等の推進へ誘導し、静脈産業の育成への投資を促進させ、また静脈産業技術を顕在化・高度化させることが可能となる。これらの課題を解決するための具体的政策を以下に示す。

(1) 適正な市場の形成

1) 情報の非対称性の改善

静脈産業の市場における情報の非対称性を解消するため、廃棄物の取引に当たっては、排出事業者は廃棄物に関する素材・組成・設計等の技術情報を廃棄物処理・リサイクル事業者の説明することを義務付ける。また、廃棄物処理・リサイクル事業者は廃棄物の処理・リサイクル内容（技術、方法、最終処分地、環境負荷への対応、再生資源の利用先等）を排出事業者の説明することを義務付ける。

また、異業種連関循環システムの発展を促進するため、廃棄物の種類別の発生状況・見込みや、廃棄物に対する需要状況等の地域別データベース化、信頼性を確保するための法律に基づく第三者機関による情報の認定、ネットワーク化等を推進する。

例えば、廃棄物の排出事業者と優良な廃棄物処理・リサイクル事業者をマッチングさせるネットワークの整備が考えられる。具体的には、

ア．法律に基づく第三者機関により認定を受けた優良廃棄物処理・リサイクル事業者からの処理技術、需要量等の情報をネット運営機関に登録し、ネット運営機関は登録情報を匿名でネット上に公開する。

イ．ネット上の登録情報を得た排出事業者は、ネットにアクセスし、ネット運営機関に廃棄物の種類別の発生状況・見込みや処理の要望を伝える。

ウ．ネット運営機関は排出事業者の要望に応じた最適な廃棄物処理・リサイクル事業者等の情報を提供する。以後は排出事業者と廃棄物処理・リサイクル事業者の直接交渉に委ねる。

なお、排出事業者が排出物の組成、技術等について情報公開を行うことにより損失を被る恐れがある場合には、税制上の優遇や補助金等の公的なP A¹²支援、あるいは廃棄物処理・リサイクル事業者に対する守秘義務の賦課等の措置を講ずる。

¹² Public Affairs：公共問題を企業の存続をかけて改善・強化していく企業広報業務。

2) 企業努力が市場で評価されるために必要な仕組の構築

動脈産業が行うリサイクル等への取組や静脈産業への民間投資を誘導するためには、循環型経済社会の実現に努力した企業が定量的、客観的に判断できるように、既に一部で導入され始めている環境会計制度の整備や、製品 LCA¹³の普及啓発を推進する。併せて、環境会計制度の導入等の循環指向型経営を計画的に推進する企業や画期的な処理・リサイクル技術の開発・導入を行った企業に対する法人税の減免等の税制優遇措置や補助金等の支援措置を講ずる。

このほか、優良な廃棄物処理・リサイクル事業者の金融市場からの資金調達を容易にするため、優良事業者について債務保証を行う債務保証機関を、優良事業者と地方公共団体の共同出資により設立する。

また、リサイクルを行うことにより、廃棄物とせず廃棄物の減量化を図るということに加え、静脈産業と動脈産業のより一層の連携・一体化を促進し、環境負荷を最小化するゼロ・エミッション¹⁴を発展させて、製品のライフサイクル全体を考えた製品の製造、メンテナンスやリペアーを組み入れた製品寿命の長期化等のインバース・マニュファクチャリング¹⁵の実現に向けた取組が重要である。

3) 規制改革の一層の推進

循環型経済社会を構築するためには、規制緩和により廃棄物処理やリサイクルを効率化すべき側面と、規制強化により不適正処理を排除し、環境負荷を防止すべき側面の、両面が必要である。

地方公共団体による一般廃棄物処理は、処理施設の能力が排出量を上回っている例もあること等から、最終処分量を減量するインセンティブが働かないなど、非効率となっている場合がある。また、税金により処理費用が賄われていることから、排出者が費用負担を感じ難いものとなっている。このため、公衆衛生の確保を前提としつつ、業務許可制度を緩和するとともに、処理の従量料金制による有料化を推進することにより、一般廃棄物処理への民間の参入を図り、リサイクルを促進し最

¹³ Life Cycle Assessment：製品等が環境や資源に与える各種の負荷を、原料調達段階から生産、消費・使用、廃棄といったライフサイクル全体にわたって定量的に評価する手法。

¹⁴ 国連大学の「ゼロエミッション研究構想」で提唱（1994 年）。産業活動に伴う廃棄物等に起因する環境負荷をできる限りゼロに近づけるため、産業における生産等の工程を再編成し、廃棄物の発生を抑えた循環型産業システムを構築することを目指すもの。

¹⁵ 従来の生産性を優先し「設計→開発→生産」といった順工程にのみに注目した大量生産システムに対し、「回収→分解・分別→再利用→生産」といった逆工程にも着目した適量生産システムをいう。

終処分量の減量化に資する。

また、廃棄物収集運搬・処理業にかかる許可や、事前協議・届出制度は、地方公共団体の区域を越えて事業を行う場合、一件の事案につき複数箇所の許可を受ける必要があるなど、静脈物流発展や広域処理の阻害要因となっている。このため、許可基準の明確化等により許可手続きの透明化を図るとともに、地方公共団体間の連携により、一箇所に対する申請による一括許可を可能とする等の制度改正を行う。

さらに、廃棄物等について、占有者の主観ではなく社会的に判断され、技術的及び経済的に可能な範囲で、環境への負荷の低減にとり有効にリサイクル・廃棄物処理されるよう、定義を見直す。また、廃棄物処理法における一般廃棄物・産業廃棄物の再生利用に係る制度において、静脈産業を育成するという観点から、特例の対象を選定する手続きの透明性を高め、対象を拡充することを検討する。

なお、業の許可の緩和にあたっては、適正処理を確保するため、法律に基づく第三者機関による優良廃棄物処理・リサイクル事業者の格付・認定制度等を導入する。

一方、リサイクル等の大幅な進展の結果、物質循環の連鎖が複雑化し、混ざり物等から環境負荷が発生する恐れがある。これを未然に防ぐためには、化学物質の動向等を把握し、管理するリスク管理が必要である。このため、産業廃棄物について、分別排出を徹底し、排出物に含まれる化学物質の種類、毒性、理化学的特性、取扱上の規制及びその量のマニフェストへの記載を義務付けるとともに、新たに排出事業者、中継施設、中間処理施設、最終処分場が所在する各地方公共団体への報告を義務付ける。

静脈産業と動脈産業の連鎖を構築する観点からは、素材メーカー、製品メーカー、廃棄物処理事業者との間の廃棄物処理やリサイクルに関する意識の差を解消するため、使用済製品から回収した資源を、同じ製品の生産へ一定割合使用することを義務付ける。また、国際的な整合性の下にバージン資源の投入に対する賦課金等の制度も導入する。

このほか、効率的な静脈産業を構築するためには、廃棄物処理・リサイクル施設の効率的な立地を促進する必要があるが、住民の理解や協力を得るのに時間を要する場合がある。このため、住民の合意形成に配慮した、廃棄物処理・リサイクル施設の円滑な立地という観点から、法制度を見直す。

4) 国際的な視点からのマテリアルフローの把握

効率的な循環型経済社会を構築するためには、我が国の廃棄物が他国で資源や財である場合も踏まえ、国際的な視点から物質循環を捉える必要がある。

また、リユース製品等の輸出に当たっては、不透明市場への規制を強化するとともに、結果的に廃棄物の輸出が公害を招くことがないように、各国の実情に合わせて、リユース・リサイクルシステムの運用ノウハウの提供やリサイクルプラントの建設等に対し、ODA¹⁶を活用した支援を行う。

(2) 市場が効果的に機能するための環境の整備

循環型経済社会の実現に適した制度的枠組については、生産から消費、リユース、リサイクル等までの各段階の連鎖を効率的に構築し、また、単一の連鎖でリサイクルが困難な廃棄物については処理責任主体は明確にしながらも、複数の産業の連関による連鎖を構築するという観点から、制度を設計する。

1) 制度的枠組等の整備

循環型経済社会を構築するために必要な制度的枠組については、可能な限り法律に規定する。また、産業界等が自主的に行う、新たな、より高度な取組に対しては積極的に支援する。

ア. 循環指向型法制度の整備

循環型経済社会実現の推進に適した制度的枠組として、生産から消費、リユース、リサイクル等までの各段階の連鎖をどのように効率的に構築し、つなげていくかという観点が重要である。このため、循環型社会法に即して、

a) 有価・無価を問わない「循環資源」の定義

b) リデュース、リユース、マテリアルリサイクル、サーマルリサイクル¹⁷、適正処分の優先順位

c) 事業者・国民の排出者責任、一般原則としての拡大生産者責任¹⁸ (Extended Producer Responsibility: EPR) 等の役割分担

を、廃棄物処理・リサイクル等の原則として、廃棄物処理・リサイクル関係法制度の整備を行う。

具体的には、環境負荷の観点からの一定製品生産禁止、一定割合再生利用の義務付け、製造・販売者の引取り、製品賦課金等の経済的手法、情報公開の義務付

¹⁶ Official Development Assistance：政府開発援助

¹⁷ 回収したものを熱エネルギー源として利用すること。

¹⁸ OECD（経済協力開発機構）が提唱した概念。生産者等が製品の使用及び処理等の下流部分も含めて、製品のライフサイクル全体の環境への影響に相当程度責任を負う。

け、公的取組のプロセス規定、再生資源の価格維持の規定・手法、環境ラベル¹⁹制度、製品規格化、率先実行計画²⁰、グリーン購入²¹支援等、を規定する。また、規格や品質等が統一化されたリターナブル容器²²や、製品メーカーが使用済み製品の回収・リサイクルを行う品目毎の製品寿命等の製品特性に応じて、消費者に回収・リサイクル協力へのインセンティブを与えるため、デポジット制度²³を導入する。

今般の第 147 回国会において、「国等による環境物品等の調達の推進等に関する法律」(平成 12 年法律第 100 号、以下「グリーン購入法」という。)が制定され、率先実行計画やグリーン購入支援が法制化されたところであり、その他の事項についても、資源有効利用促進法や、「建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律」(平成 12 年法律第 104 号、以下「建設リサイクル法」という。),「食品循環資源の再生利用等の促進に関する法律」(平成 12 年法律第 116 号、以下「食品リサイクル法」という。)に、個別品目の特性等に応じて導入されたものもある。今後は、これら法律に導入された事項について、実効性を確保していくことが重要である。

イ. 制御主体、処理責任主体の確立

排出者責任として、適法に処理の委託をした後でも、必要な確認義務や適正な費用負担を行っていない等の場合は、不法投棄等の不適正処理の発生に対する原状回復等の責任が、公法上、排出者に依然として残ることを明らかにする。このことについて、産業廃棄物については、今般の第 147 回国会における廃棄物処理法改正により、排出者責任の明確化と罰則の強化が措置されたところである。

また、製造者責任として、使用済み製品等の引き取り・リサイクルの実施や製品等に関する事前評価等の責任を持つよう、最適な制御主体、処理責任主体を確立する。

なお、最適な制御主体、処理責任主体の確立にあたっては、製品毎にリサイク

¹⁹ 製品やサービスの環境情報の表示等。日本のエコマークや、定量情報を表示するものがある。ISO の概念では「環境にやさしい」というような広告も含む。

²⁰ 国の事業者・消費者としての環境保全に向けた取組の率先実行のための行動計画：(平成 7 年 6 月 13 日閣議決定) 国が行う財やサービスの購入・使用、建築物の建築、管理等に当たり、実施すべき環境保全への配慮に関する平成 12 年度までの計画。

²¹ 製品やサービスを購入する際、環境負荷の小さいものを優先的に購入すること。

²² 使用後、洗浄等の過程を経て数回くり返し使える容器。ビールビン、一升ビン、牛乳ビンなど。

²³ 価格に容器などの預かり金(デポジット)を上乗せして販売し、使用後に容器などを所定の場所に戻したときに預かり金を返却する制度。再生可能な資源の回収が促進される。

ルや廃棄物排出量の制御の容易さが異なることに配慮しつつ、処理責任を決定する必要があるが、廃棄物によっては、既存の静脈産業との関係等から、現状では最適な制御主体、処理責任主体が実際の廃棄物処理やリサイクルを十分に行うことが不可能な場合がある。このような場合においては、最適な制御主体、処理責任主体の確立に向けて、長期的かつ計画的な取組により望ましい姿に構造改革していく必要がある。

ウ．費用の支払いと負担の明確化

原則として、廃棄物を排出した者、あるいは環境負荷が大きい品目等については製造者が、廃棄物処理やリサイクルの費用を支払うこととしつつ、最終的には、個別品目毎の各経済主体の役割分担等の事情を勘案して、市場の中で決定される費用分担に委ねることとする。

また、適正な廃棄物処理やリサイクルに要する費用を正確に把握し、費用の内訳、決定過程の透明性が担保される仕組みを整備する。

2) 違法行為の監視及び抑止

優良な廃棄物処理・リサイクル事業者を育成するためには、廃棄物の不法投棄に代表される不適正処理等の違法行為を排除する必要がある。現行の廃棄物処理法にも違法行為に対する罰則が規定されているが、地方公共団体による違法行為の監視は、人員の不足等の理由から限界があり、十分な抑止力が働いているとはいえない状況にある。

このため、廃棄物処理・運搬業の許可の簡素化等により手続き事務の効率化を図るとともに、優良な廃棄物処理・リサイクル事業者については事業許可の有効期間を延長する等の優遇措置により、自助努力を促進する。また、警察組織の積極的な活用による違法行為の取締り等、法令等による違法行為の抑止力の強化を図るとともに、報奨金を伴う通報制度やNPO²⁴等の協力を得た監視システムの設立等の社会的監視の仕組みを導入する。同時に、地方公共団体が作成する廃棄物処理計画のほか、新たに多量排出事業者の産業廃棄物処理計画と許可処理業者による廃棄物処理の実施状況を合わせて公表することにより、違法行為に対する社会的な関心や監視を強める。

さらに、事業系一般廃棄物についても、多量排出事業者に対しては、産業廃棄物

²⁴ Non-profit Organization：非営利民間団体。

と同様に廃棄物処理計画の策定を義務付け、公表等の措置を講ずる。

(3) 計画性の強化、拡充

1) 物質循環計画の策定

効率的な静脈産業を育成し、動脈産業との円滑な連鎖を構築するため、建築廃棄物、食品残さ、エネルギー等のほか、再生品の受け皿(需要)部分までも含めた物質循環計画を、国はもとより、ブロック²⁵、都道府県程度の各地域毎に策定する。同計画には、静脈産業の市場規模を明確化し、民間企業の資金の投資やリスクテークを促進するため、リデュース、リユース、リサイクルの比率等、取り組むべき品目別・項目別の到達目標や到達時期をガイドラインとして明示する。また、物質循環計画に基づいたリサイクル製品の需要拡大計画を策定する。

この物質循環計画の策定に当たっては、動脈・静脈の産業連鎖全体と、連鎖を構築する個別企業の両方で環境効率を高めることを基本的な方針とし、物質循環中・長期(5年、10年)計画を策定し、定期的な計画の見直しを行う。

2) 公的関与

廃棄物処理、リサイクル事業への公的関与は必要に応じて強化するとともに、従来よりも計画性を強める。例えば、民間企業が行う廃棄物処理施設やリサイクル施設の設置等については、立地の選定や用地取得、住民対応への行政による支援を推進するとともに、必要に応じてこれら事業への出資、参画を行う等行政の関与を強化し、その過程を公表する。

また、産業政策と環境政策の連携を図る観点から、地方公共団体の廃棄物処理・リサイクル窓口を一本化する。

なお、公的関与が必要な分野について、エコタウン事業²⁶における実証研究の結果によれば、用地の提供、支援施設等の建設、実験材料の提供、住民説明、環境管理、研究成果の還元等が地方公共団体の果たすべき役割として重要である。また、エコタウン事業自体も各種規制をクリアするプロジェクト的な取組として、公的関与により支援していくことが重要である。

²⁵ 地域ブロック。北海道、東北、関東、北陸等。

²⁶ 通商産業省が所管する事業。地域におけるゼロ・エミッション構想(ある産業から出るすべての廃棄物を他の分野の原料として活用し、あらゆる廃棄物をゼロにすることを目指す構想)を基軸とした21世紀に向けた新たな環境まちづくり計画をソフト面、ハード面で支援する。

3) 排出者や国民の意識の醸成

循環型経済社会を構築するためには、廃棄物処理・リサイクルが国民に受け入れられ、静脈産業に対する投資を増やす土壌を作る必要があることから、行政が主体となり、排出者・消費者に対する効果的な啓発活動を実施することが重要である。特に、排出者・消費者が廃棄物処理・リサイクルに関する用語等を容易かつ正確に理解できることを考慮する必要がある（例えば、家電リサイクル法における「再商品化率（再資源化しても逆有償の場合は再商品化に当たらない）」と、回収された素材重量が有償、無償、逆有償に関わりなく算式にカウントされる従来の「リサイクル率」が混同され、家電リサイクルの水準が低いとの誤解が生じている）。

具体的な普及啓発策として、環境教育については、小中学校において特に倫理的側面からの教育を徹底するほか、産業界からの民間ボランティアによる実地体験学習を充実するとともに、技術的な側面から環境情報を判断できる能力を養成する地域学習や高校、大学教育を充実する。

このほか、静脈産業について、廃棄物処理という「終わり」のイメージを「再生」というポジティブなイメージに変えるキャンペーンの実施や、最新技術を集結したリサイクル工場の建設及び一般公開の実施により、イメージ向上を図る。また、各企業や行政が行っている循環型経済社会の構築に向けた取組に対する表彰や報償金制度を創設する。

4) リサイクル、静脈産業等にかかるデータの整備

静脈産業を育成し、循環型経済社会を構築するための基盤として、廃棄物の排出状況等の統計化を法律に規定し、国など行政がデータを整備し、公開する。

(4) 経済政策

民間の自発性を引き出し、研究成果、技術を顕在化させるためには、循環型経済社会の構築に向けた道筋を明確化するとともに、これに必要な経済政策の確立と実効性の担保が必要である。また、税金や賦課金、補助金など経済的手段を活用した静脈産業の育成のための経済政策を実施する際には、政策の内容の公表やその対象についての情報公開など、透明性を確保することが重要である。

1) 最適かつ効率的な静脈産業の立地の推進

静脈産業の立地は、廃棄物の収集をいかに効率的に行うか、静脈産業から生み出されたものを動脈産業の流れの中で活用していく連鎖をいかに作り出すかという観

点が重要であり、原料の所在、輸送コスト、産業基盤の整備状況等の要因が反映される。また、最適な物質循環の範囲、廃棄物移動に伴う新たな環境負荷に十分配慮した上で、既存の動脈産業基盤や都市・商機能との関係を考慮した立地を計画する必要がある。

具体的には、適切な地域の単位で策定する物質循環計画を踏まえ、対象とする物質の循環毎の最適な範囲設定に基づく立地を計画することとし、広域的な対応が必要なものについては、リージョナルミニマムの考え方を導入し、既存の地方公共団体の枠組を越えた広がり（広域市町村、都道府県単位、ブロック単位、全国ベース等）の共同・連携による静脈産業の立地を推進する。

なお、「リージョナルミニマム」とは、都市的生活様式や社会資本、社会保健の広範な問題領域を含んだ「シビルミニマム（市町村を単位としたベースの、地域住民が自発的に提起する必要最小限の、望ましい生活行政の水準）」の概念を発展させたものである。すなわち 21 世紀を迎え、真の意味での豊かな循環型経済社会を築き上げるためには、人々のより高度な「生活の質：quality of life」へのニーズが政策の対象範囲となる。そこで、それらを広域的に対応することでより効率的に達成し、地域のアメニティの向上を図るという戦略的概念である。この概念を基に政策を検討するに当たっては、自然との調和を考えながら都市間で機能分担を図りつつ、地域の生活基盤・産業基盤を整備し（例えば、廃棄物の広域処理を考える際に、a 市は家電リサイクルの工場を、b 市は R D F²⁷発電場を、c 市は管理型処分場を... などと周辺地方公共団体が機能分担をし、各地方公共団体が共同で廃棄物や使用済資源のフローの生活基盤・産業基盤を整備する。）、その結果、広域的・組織的な静脈産業基盤の整備が可能となり、廃棄物処理・リサイクル事業の効率性が高まる。

2) 静脈産業における基盤整備の推進

静脈産業の基盤整備は、地域単位で策定する物質循環計画及びこれを踏まえた立地計画に基づき、行政の主導により既存の産業基盤を活用しつつ整備するとともに、公共が所有する産業基盤の民間活用を推進する。

特に、廃棄物処理法の改正により、廃棄物を適正に処理する施設の設置を推進するため、廃棄物処理センターの指定対象に P F I²⁸ 会社を加えられ、さらに、この

²⁷ Refuse Derived Fuel：ごみ燃料。日本において、R D F と一般的に呼ばれているものは、粉碎、乾燥等のプロセスを経て成形されたごみ固形化燃料を指す。

²⁸ Private Finance Initiative：従来公共部門が対応してきた社会資本の整備や公共サービスの提供について民間の資金やノウハウを活用するもの。

廃棄物処理センターの業務に一般廃棄物処理等の受託が追加された。一般廃棄物の広域処理を進める観点から、こうした制度の活用による基盤整備を推進する。

また、環境負荷や公衆衛生の確保を前提として、廃坑や採石跡等の地下空間をリサイクル施設等に利用することを検討する。

3) 効率的な静脈物流の推進

効率的な静脈物流を構築するためには、既存の収集運搬事業者をいかに組み込むか、あるいは棲み分けるかといった調整が不可欠である。特に、一次物流は地元中小運送業者のノウハウが必要な部分であり、優良な企業の育成が必要である。このため、新規参入を促進し競争原理を活用するとともに、適切かつ確実な収集運搬を確保する観点から、収集運搬業の許可に際して、一定限の準備金を預託させ、許可基準に違反した場合は返却しない等の制度を導入する。

また、廃棄物の適正な処理やリサイクルのコストを低減するため、廃棄物中継施設におけるリサイクルプラント・品目別仕分け機能の強化を推進する。

このほか、例えば船舶による廃棄物輸送については、各港湾管理者に許可の裁量が委ねられているなど、不透明な面もあることから、効率的な静脈物流の構築に対応するため、統一的な許可基準の策定等を推進する。

4) 静脈産業の担い手の育成

循環型経済社会を構築する担い手となる静脈産業を育成するため、優良な廃棄物処理・リサイクル事業者を対象に、例えば法人税の減免等の税制上の優遇や補助金等の措置、公的金融機関を活用した低利融資を行う。また、我が国の廃棄物処理、リサイクル事業者の太宗が零細であることを踏まえ、規模の経済等が発揮される場合には、事業者間の連携や統合による経営基盤強化への取組に対しても、同様の支援を行う。

また、廃棄物処理業等の静脈産業については、不透明市場の存在や不法投棄などによる負のイメージがあり、優良企業の育成等の支障となっていることから、社会的イメージを向上するため、優れた企業やプラントについてはJ I SやI S O²⁹の認定により標準化し、就業者にとって魅力ある職場にするとともに、こうした優れ

²⁹ International Organization for Standardization (国際標準化機構)：ISO 規格は電気・電子工学を除いた全ての技術分野にわたっており、ISO14001 は環境管理システムの規格で、企業が環境管理のシステムを設定しその適正な運用を他者に対して実証する。

たプラントの見学や実習を学校教育課程に取り入れる。また、NPO等の協力を得て、優良事業者の表彰を行う一方、不適切な事業者や違法行為の監視を行う。

なお、静脈産業はパートタイムジョブで対応可能な部分も多いことから、パートタイムジョブに対応した雇用も推進する。

5) 技術開発、技術教育の充実

大学における循環型経済社会推進に関する研究の充実を図るため、工学系部門のみならず、法律・経済・工学等の各分野間の連携を強化するとともに、予算、人員の十分な確保を図る。

大学教育においては、技術倫理及び実践的な技術教育が重要であり、必要に応じて、国立大学や研究機関の増設、再編整備を行う。また、社会人が大学や大学院の技術コースで学ぶ機会の拡大を図る。

後発企業等が技術や各種ノウハウの提供を受けやすくするため、当該技術を提供するパイオニア企業に対する税制面での優遇等の支援策を実施する。

国際的な視点から、循環型経済社会の構築を戦略的に展開するため、海外への技術情報の提供及び国情に合わせた研修生の受け入れを積極的に実施する。

6) リサイクル製品の需要拡大

公共分野のリサイクル製品等の使用を促進するため、グリーン購入法により国に義務付けられた環境物品等の調達を地方公共団体にも義務付ける。また、環境物品等の調達の実施に対する効果予測を導入する。さらに、公共事業の設計積算基準にリサイクル製品や再生資源を明確に位置付ける。

産業界におけるリサイクル製品等の使用を促進するため、リサイクル製品等について、素材、部品の規格化を進めるとともに、リサイクル製品等を使用した場合の課税優遇策を実施する。

リユースの促進に当たっては、不透明市場での取引への規制を強化するとともに、リユース市場の中で使用履歴の管理、品質基準の統一化を図る。

7) サービス化の促進

廃棄物処理及びリサイクルに係る産業の確立を図るためには、回収・再資源化を行うための施設等の整備のみならず、これらを円滑に行うため、マーケティング、ファイナンス、商品企画等のソフト面の充実を図る。

消費者の嗜好を反映した、魅力あるリサイクル製品を開発するため、デザイナー

の活用等を図る。デザイナーの活用に当たっては、リサイクル製品を製造するメーカーからの素材や形質等の情報提供を促進する。また、定期的な見本市等のイベントを開催する。

リサイクル製品、リユース品等の需要拡大を図るため、リサイクル製品、リユース品等に関する需給、価格、品質等の情報化を推進する。

8) リデュース、リユース、リサイクルを内在した地域社会の形成

地方公共団体が単独で住民サービスとして、単独で廃棄物処理を行うということではなく、地域社会全体（町内会～市町村）で廃棄物の発生を抑制するとともに、資源ごみ回収の促進を図る。

例えば、リサイクルショップを地域交流、リサイクル文化の拠点として活用し、リサイクルショップを中心としたコミュニティを作ることにより、コミュニティの中でのモノの共有、意識の向上が進み、資源ごみの回収が促進される。

地域内でのリユースを推進し、修理等の需要を増やすことにより、近年雇用が減少している熟練技師、職人（リペアマイスター）の雇用を創出する。

分別排出、資源回収への参加・定着を図るため、身近なコンビニ、学校、農協、郵便局などを回収拠点として活用する。

リサイクルプラントが立地する地域では、自分が分別排出したモノの処理やリサイクル、再製品化を体験、実感する場として、リサイクルプラントの活用を図る。

4 循環型経済社会の構築に向けた取組のマクロ経済への影響³⁰

ここまで、本研究会は、循環型経済社会の構築に向け、主に静脈産業の育成・強化等に焦点を当てて、その具体策について検討を進めてきた。循環型経済社会の構築に際してはこれ以外にも様々な取組が必要であるが、それらの取組が我が国のマクロ経済に与える影響について分析を試みる。

(1) 分析手法（シナリオの設定）

平成 22（2010）年に廃棄物の最終処分量を半減させること（ダイオキシン対策関係閣僚会議において決定）を前提条件とし、それ以降もそのトレンドで削減するものと

³⁰ 分析の詳細については、経済企画庁委託調査結果報告書「循環型経済社会の構築による産業構造変化とマクロ経済への影響に関する定量分析」を参照。

した。(平成 32 (2020) 年には、約 4 分の 1)

この条件を達成するためのリサイクル率の実現した場合の産業構造等の変化を「廃棄物産業連関モデル³¹」にて分析する。リサイクル率の実現にあたっては、現在、最終処分量が多い廃棄物は汚泥と建設廃材であるため、量的に圧倒的地位を占めるこれらの廃棄物対策を進める必要がある。これらの廃棄物の最終処分量を削減するためには、発生量そのものの抑制を優先すべきであるが、現状では工程改善などによって排出量が直ちに大幅に減少することは難しい状況にあることから、再資源化や減量化技術に絞って検討する。

さらに、そのリサイクル率の実現が動学的に経済成長に対して、どのような影響を及ぼすかを「環境一般均衡モデル³²」にて分析を行う。その際に、循環型経済社会の構築に向けたリサイクル等の取組において、リサイクルへの取組を現状程度で固定するとした「現状固定形社会シナリオ」と、リサイクルへの取組や廃棄物処理の高度化を可能な限り進める「循環型経済社会シナリオ」の 2 つの異なるシナリオを設定して分析を行った。

(2) 分析結果

1) 産業構造等の変化 (廃棄物産業連関モデルによる。p22 図 1 参照。)

ア. 産業構造の変化

循環型経済社会では、リサイクル資源が従来のバージン資源に代替することから、鉱業等天然資源中心の産業が縮小するほか、サーマルリサイクルの進展の結果、廃棄物発電に一部代替される電力供給部門は、相対的に縮小する。

一方、高度処理 (技術の高度化) の進展により、ガス化溶融炉の導入などが進むと考えられることから、一般機械部門へのプラスの影響が顕著である。

道路・鉄道輸送などは、廃棄物処理の広域化が進むと考えられることから、循

³¹ 早稲田大学政治経済学部 中村慎一郎教授が開発したモデルで、一般の産業連関表を拡張して廃棄物の発生、処理、処分及び再資源部門を付加した表をもとに作成される静学産業連関モデルである。最終需要の水準と静脈部門における廃棄物処理・リサイクルの方法とその比率などを所与としてモデルに入力することで、経済活動の水準とそれに伴う廃棄物の発生から処理に至るマテリアル・フローを詳細な部門分類で描き出すことが可能。

³² 国立環境研究所 増井利彦研究員を中心に A I M プロジェクトチームが開発中のモデルで、産業連関表からエネルギーの一次生産・転換部門、環境装置製造部門、廃棄物処理・リサイクル部門などを分離した部門構成となっており、通常の貨幣フローと合わせて各種の環境負荷や廃棄物の発生と処理・処分を物量ベースで明示的に取り扱った逐次均衡型の応用一般均衡モデルである。リサイクル・廃棄物処理業に加え環境装置製造業など多くの環境産業を含んでおり、環境制約下でのこれら環境産業のマクロ経済影響など総合的な分析が可能。

環型経済社会の進展により拡大するものと見込まれる。

イ. 資源の輸入

循環型経済社会では、リサイクルの進展によって鉱物資源などに代表されるバージン財の輸入が減少する。また、廃棄物発電の進展によって電力供給部門における石油等の資源の輸入が減少する。

ウ. 雇用

循環型経済社会では、産業構造の変化から鉱業部門と電力部門が縮小するものの、廃棄物処理の高度化によるガス化溶融炉の導入などによって、一般機械部門が拡大するため、マクロ経済全体としての雇用は微増となる。

2) 経済成長の制約の緩和（環境一般均衡モデルによる。p23 図2 参照。）

現状固定型社会シナリオでは、廃棄物の最終処分量を減らすという前提条件から、廃棄物の最終処分費用の高騰により生産を抑制せざるを得なくなる。その結果として平成 22（2010）年頃には経済成長率はマイナスに転じる。（2000～2020 年の GDP 成長率は▲1.8%/年程度）

これに対して、循環型経済社会シナリオでは、リサイクル等の取組が進むことによって最終処分される廃棄物が減少し、廃棄物の処理コストの高騰は相当程度避けられるものと考えられ、結果としてプラスの経済成長を維持することが可能となる。（2000～2020 年の GDP 成長率は 1.5%/年程度）

（3）結論

以上のような分析から、循環型経済社会の構築に向けた取組が我が国マクロ経済へ与える影響として、

- 1) 持続可能な経済成長の達成が可能である。
- 2) 産業構造が循環型社会適応型に変革される。
- 3) 我が国の資源の海外依存度が低下する。
- 4) 雇用の確保が可能である。

という点をあげることができる。これらの結論は、循環型経済社会の実現が、経済的な損失を伴うことなく可能であることを示している。

(おわりに)

循環型経済社会への転換が円滑に進むためには、事業者や消費者等の各経済主体が市場を通じて循環指向に向かう適切なインセンティブを付与されることが肝要である。家電リサイクル法制定を受けた家電業界では、リサイクルプラントの運転や部品等の再利用に適した設計改善等の取組が胎動を始めており、さらに他の産業でもこうした動きが見られつつある。このように、循環型経済社会への転換は、動脈産業と静脈産業が一体となって循環形成ビジネスを形成していくものと考えられる。

第3節の「静脈産業育成のための具体的政策」で述べたように、市場メカニズムを有効に機能させる制度づくりが、循環型経済社会実現の鍵を握っている。

もとより、循環型経済社会を構築する上で、循環を促す制度設計ということだけで対応が十分というものではない。使用済み、もしくは当該主体にとって不用となったモノの回収・再資源化が、それらに付随する環境負荷が最小化された形で実行されることが重要である。二酸化炭素の排出をいかに抑制するか等、限りある地球環境をいかに保全するかという側面も忘れられてはならない。

図1 循環型経済社会構築による国内生産額への影響・効果
(廃棄物産業連関モデルによる分析結果)

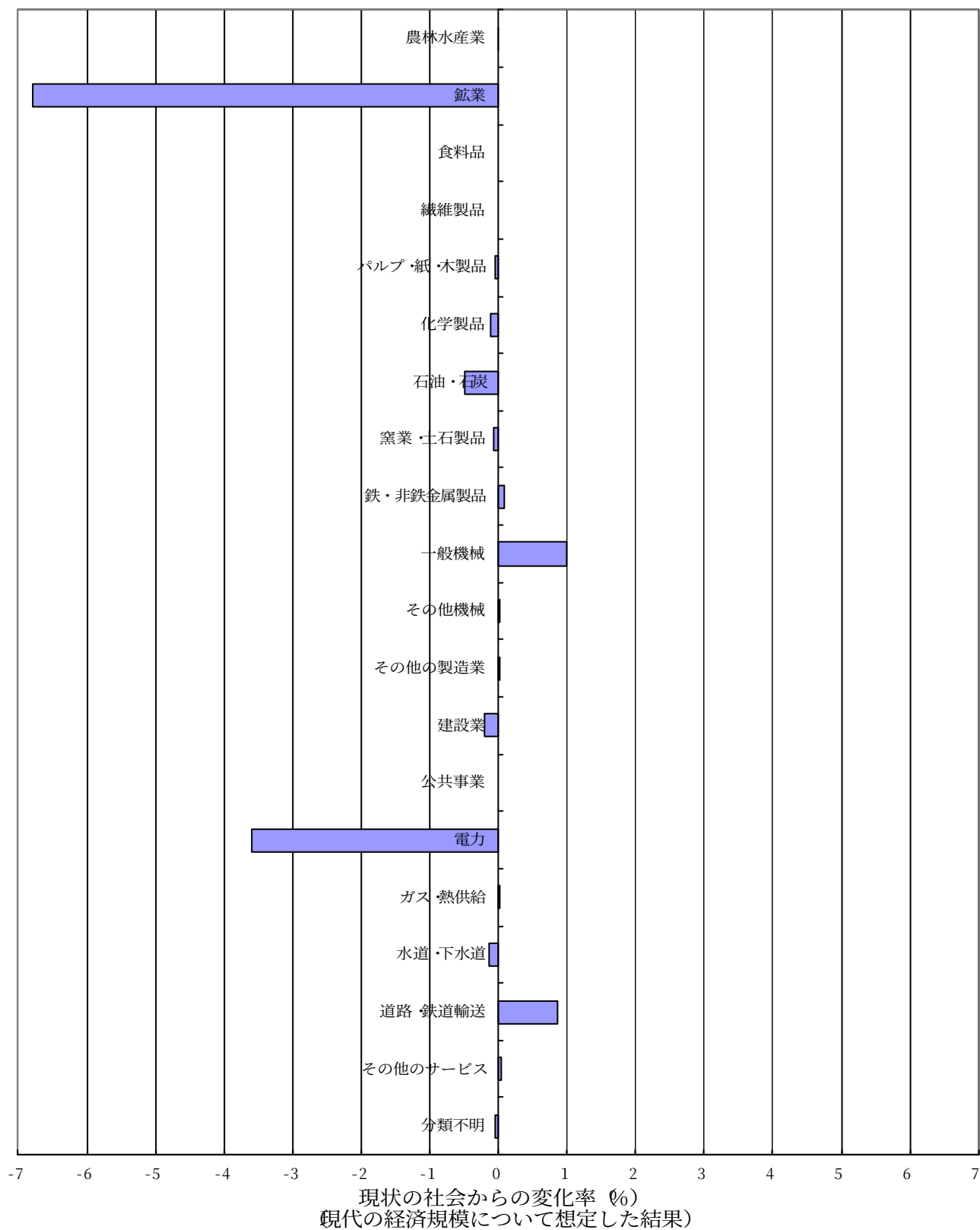
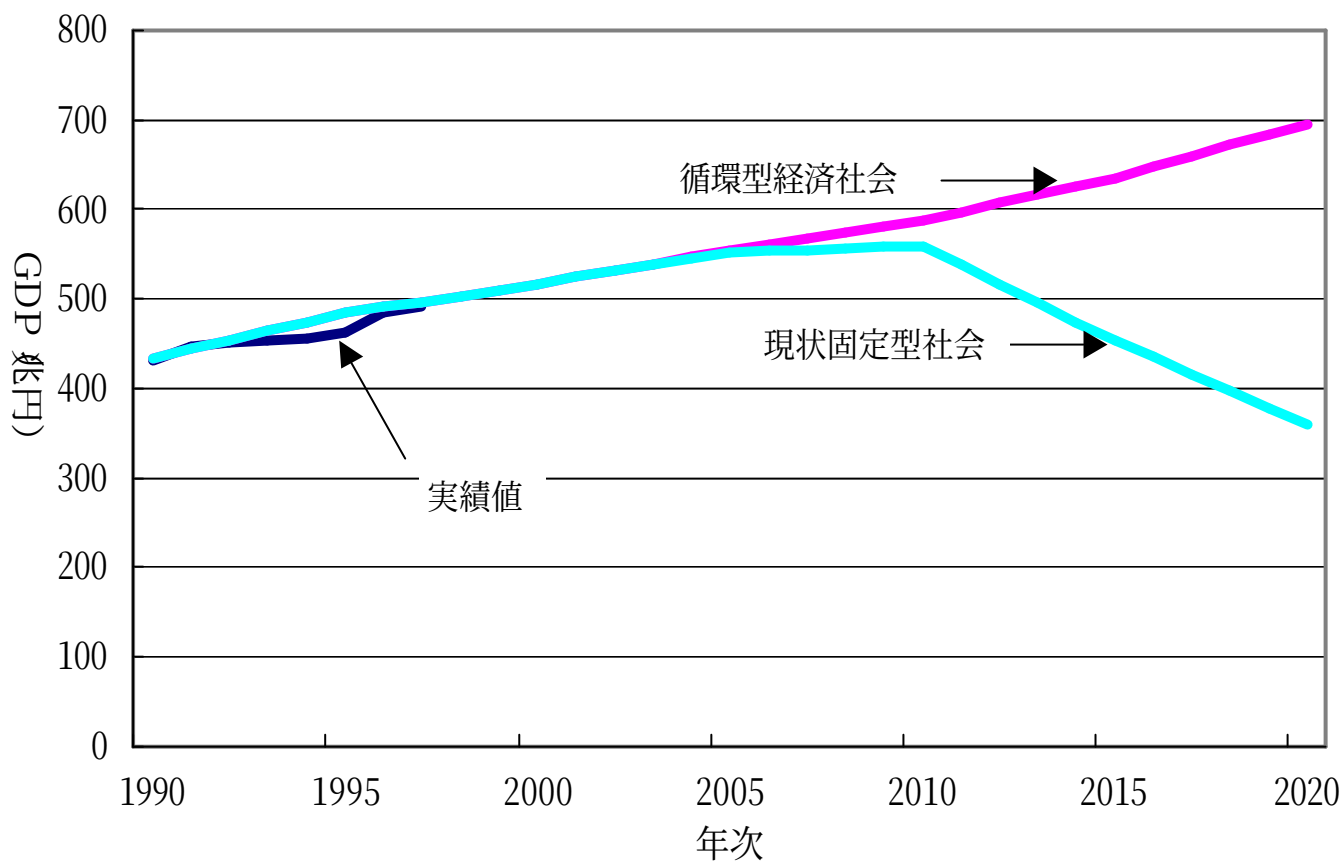


図2 循環型経済社会構築によるGDPの推移
(環境一般均衡モデルによる分析)



(参考 1)

循環型経済社会推進研究会 検討の経過

- 第 1 回 平成 11 年 12 月 17 日(金) 16:00～18:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 論点整理
 - ・ 委託調査方針の説明及び検討
- 第 2 回 平成 12 年 1 月 27 日(木) 18:00～20:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 関係業界等ヒアリング
- 第 3 回 平成 12 年 2 月 8 日(火) 18:00～20:00 (経済企画庁 436 号会議室)
- ・ 関係業界等ヒアリング
- 第 4 回 平成 12 年 2 月 24 日(木) 18:00～20:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 関係業界ヒアリング
 - ・ 静脈産業の現状と育成策について検討 (1)
- 第 5 回 平成 12 年 3 月 17 日(金) 14:00～16:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 委託調査報告 (先進諸外国等の動向等調査)
 - ・ 静脈産業の育成策について検討 (2)
- 第 6 回 平成 12 年 3 月 29 日(水) 12:30～14:30 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 定量分析結果検討 (1)
 - ・ 中間報告書素案検討 (1)
- 第 7 回 平成 12 年 4 月 28 日(金) 17:00～19:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 定量分析結果検討 (2)
 - ・ 中間報告書素案検討 (2)
- 第 8 回 平成 12 年 5 月 12 日(金) 18:00～20:00 (経済企画庁 732 号会議室)
- ・ 中間報告書素案検討 (3)
- 第 9 回 平成 12 年 5 月 19 日(金) 17:00～19:00 (経済企画庁 729 号会議室)
- ・ 中間報告書取りまとめ
- 第 10 回 平成 12 年 12 月 19 日(火) 17:30～19:30 (経済企画庁 709 号会議室)
- ・ 報告書取りまとめ

(参考2)

循環型経済社会推進研究会委員名簿

(座長)	もりおか 盛岡	とおる 通	大阪大学大学院 工学研究科 環境工学専攻教授
	うえの 上野	きよし 潔	三菱電機（株） リビング・デジタルメディア事業本部 渉外部 技術担当部長
	おおつか 大塚	ただし 直	学習院大学 法学部 教授
	とがわ 外川	けんいち 健一	九州大学 石炭研究資料センター 助教授
	なかじょう 中條	ひろし 寛	(株) 三菱総合研究所 地球環境研究センター 循環システム研究部長
	なかむらしんいちろう 中村慎一郎		早稲田大学 政治経済学部 教授
	ほそだ 細田	えいじ 衛士	慶應義塾大学 経済学部 教授

(五十音順 敬称略)