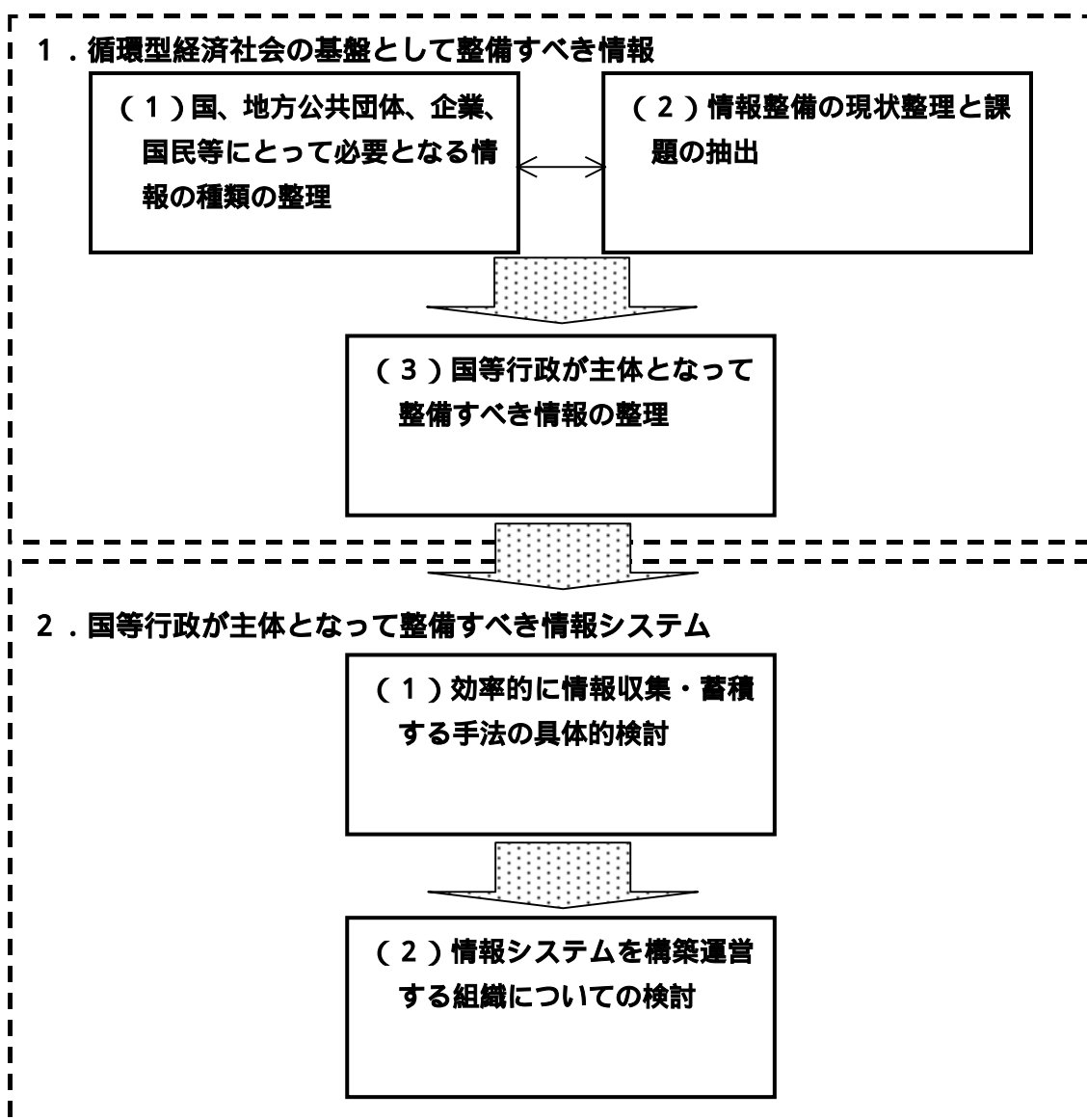


**循環型経済社会の基盤となる
情報システム構築に関する調査
《 概 要 版 》**

調査概要

本調査では、1章において、「循環型経済社会の基盤として整備すべき情報」の検討として、まず、(1)情報ニーズの状況についての調査を行い、それらのニーズに関する(2)情報整備の現状と課題の抽出を行った上で、(3)国等行政が主体となって整備すべき情報の整理を行った。次に、2章においては、1章での検討を踏まえ、「国等行政が主体となって整備すべき情報システム」の検討として、(1)効率的に情報収集・蓄積する手法、次いで、(2)情報システムを構築運営する組織、についての検討を行った。

なお、本調査の調査フローを以下に示す。



次頁以降に、本報告書における検討結果の概要を示す。

1. 循環型経済社会の基盤として整備すべき情報

1.1 国、地方公共団体、企業、国家等にとって必要となる情報

(1) 循環型経済社会構築に向けての取組

循環型経済社会の構築に向けた関係主体として、実際に上記の生産・流通・消費・廃棄・処理・リサイクルに直接係わる、商品・サービスの3R配慮を担う組立加工業他の「最終製品製造業」と「リペア業」、使用済み製品の回収、リユースへの取組が期待される「流通業」、3R配慮商品・サービスの購入が期待される「消費者」、及び「行政」、使用済み製品、その他廃棄物の回収・リサイクルが期待される「廃棄物処理業」、「リサイクル業」、そして、リサイクルされた再生資源を受け入れることが期待される「農業」、「素材製造業」、「建設業」と、それらの取組を支える、エコローンやエコファンドなどの取組にみられる企業の環境配慮を資金面で支援する「金融業」、環境格付けなどの企業の環境配慮性を評価し、また、各段階での選択において必要な情報を提示する「コンサルティング業」、さらにそれら全ての動きを資金面、制度面から支援する国、地方自治体等の「行政」を取り上げ、それぞれの循環型経済社会の構築に向けた取組を検討した(図.1)。

(2) 循環型社会構築に向けての各取組における情報ニーズ

(1)で整理した循環型経済社会構築に向けた様々な取組における情報のニーズについて、各主体へのヒアリング等を基に、取組・主体毎に整理を行った(図.2)。

(3) 循環型経済社会構築に向けての情報ニーズの整理

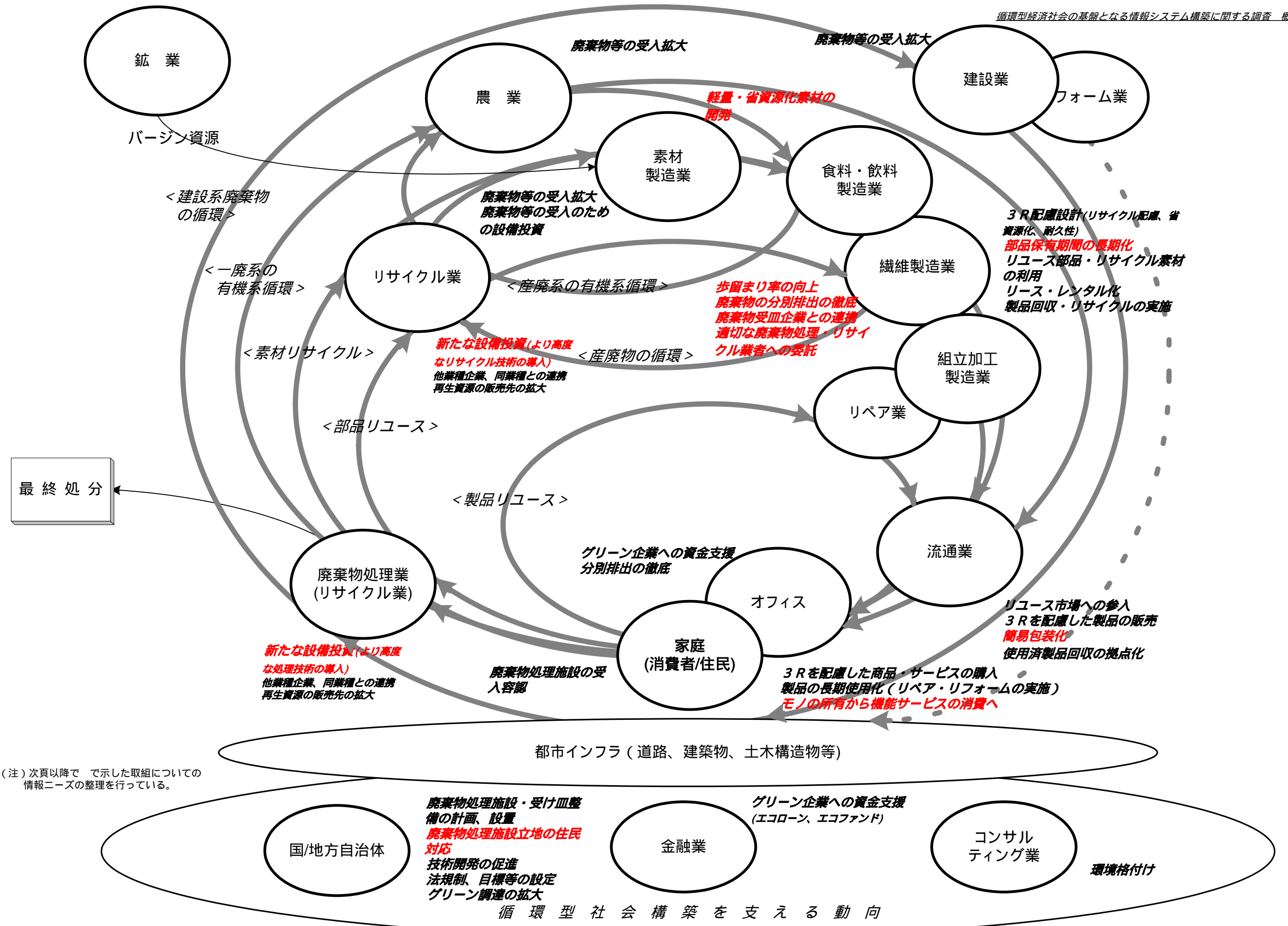
(2)で主体別に整理を行った循環型経済社会の構築に向けた関係主体の情報ニーズを、情報の種類毎に再分類した。その結果、循環型経済社会の構築に向け必要な情報としては、表.1に示すように、法律、環境基準、優遇措置に関する情報、技術情報、企業等の取組に関する情報、3R配慮製品に関する情報、廃棄物の発生・処理リサイクル・処分に関する情報、廃棄物、再生資源のニーズ情報、廃棄物処理・リサイクル業者に関する情報の7つに分類できた(表.1)。

1.2 情報整備の現状整理と課題抽出

1.1で整理した7つの情報の分類毎に、その現状の整理を行った(表.2)。

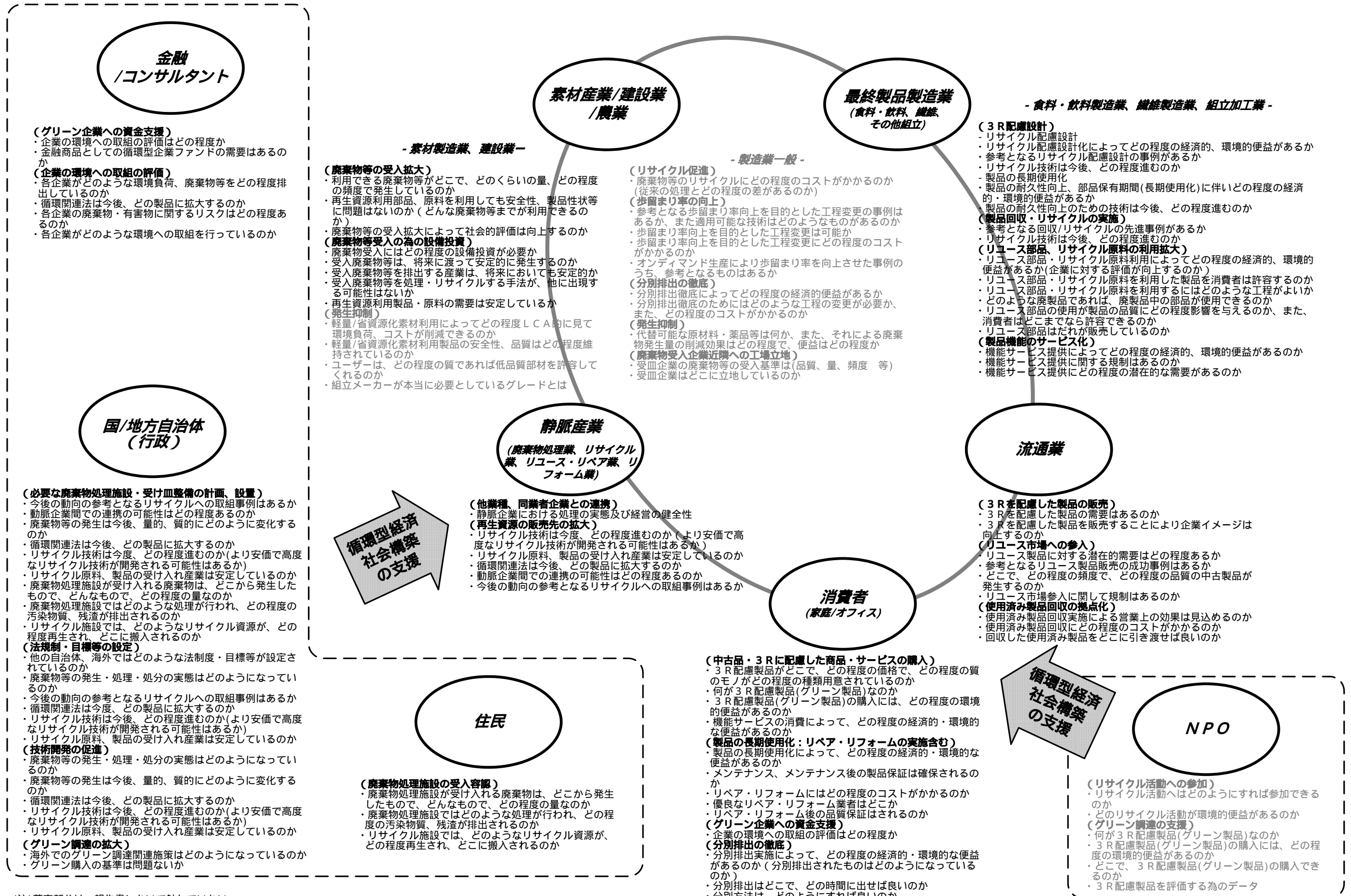
1.3 国等行政が主体となって整備すべき情報の整理

まず、1.2において整理した我が国における環境情報基盤の現状とその課題を基に、国等行政が主体となって整備すべき情報の基準について検討を行い(図.3)、さらに、その基準を基に、1.1で分類した7つの情報毎に検討を行った(表.3)。それらを踏まえた上で、7つの情報毎にその整備の方向性を整理し、その方向性における国等行政の役割を明らかにした(表.4)。



(注) 次頁以降で示した取組についての情報ソースの整理を行っている。

図 1 循環型経済社会構築に向けての取組



**金融
/コンサルタント**

- (グリーン企業への資金支援)
 - 企業の環境への取組の評価はどの程度か
 - 金融商品としての循環型企業ファンドの需要はあるのか
- (企業の環境への取組の評価)
 - 各企業がどのような環境負荷、廃棄物等をどの程度排出しているのか
 - 循環関連法は今後、どの製品に拡大するのか
 - 各企業の廃棄物・有害物に関するリスクはどの程度あるのか
 - 各企業がどのような環境への取組を行っているのか

**国/地方自治体
(行政)**

- (必要な廃棄物処理施設・受け皿整備の計画、設置)
 - 今後の動向の参考となるリサイクルへの取組事例はあるか
 - 動脈企業間での連携の可能性はどの程度あるのか
 - 廃棄物の発生は今後、量的、質的にどのように変化するか
 - 循環関連法は今後、どの製品に拡大するのか
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか(より安価で高度なリサイクル技術が開発される可能性はあるか)
 - リサイクル原料、製品の受け入れ産業は安定しているのか
 - 廃棄物処理施設が受け入れる廃棄物は、どこから発生したもので、どんなもので、どの程度の量なのか
 - 廃棄物処理施設ではどのような処理が行われ、どの程度の汚染物質、残渣が排出されるのか
 - リサイクル施設では、どのようなリサイクル資源が、どの程度再生され、どこに搬入されるのか
- (法規制・目標等の設定)
 - 他の自治体、海外ではどのような法制度・目標等が設定されているのか
 - 廃棄物等の発生・処理・処分の実態はどのようになっているのか
 - 今後の動向の参考となるリサイクルへの取組事例はあるか
 - 循環関連法は今後、どの製品に拡大するのか
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか(より安価で高度なリサイクル技術が開発される可能性はあるか)
 - リサイクル原料、製品の受け入れ産業は安定しているのか
- (技術開発の促進)
 - 廃棄物等の発生・処理・処分の実態はどのようになっているのか
 - 廃棄物等の発生は今後、量的、質的にどのように変化するか
 - 循環関連法は今後、どの製品に拡大するのか
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか(より安価で高度なリサイクル技術が開発される可能性はあるか)
 - リサイクル原料、製品の受け入れ産業は安定しているのか
- (グリーン調達への拡大)
 - 海外でのグリーン調達関連策はどのようになっているのか
 - グリーン購入の基準は問題ないか

**素材産業/建設業
/農業**

- 素材製造業、建設業 -
- (廃棄物等の受入拡大)
 - 利用できる廃棄物等がどこで、どのくらいの量、どの程度の頻度で発生しているのか
 - 再生資源利用部品、原料を利用して安全性、製品性状等に問題はないのか(どんな廃棄物等まで利用できるのか)
 - 廃棄物等の受入拡大によって社会的評価は向上するのか
- (廃棄物受入のための設備投資)
 - 廃棄物受入にはどの程度の設備投資が必要か
 - 受入廃棄物等は、将来に渡って安定的に発生するのか
 - 受入廃棄物等を排出する産業は、将来においても安定的か
 - 受入廃棄物等を処理・リサイクルする手法が、他に出現する可能性はないか
 - 再生資源利用製品・原料の需要は安定しているか
- (発生抑制)
 - 軽量/省資源化素材利用によってどの程度 LCA 的に見て環境負荷、コストが削減できるのか
 - 軽量/省資源化素材利用製品の安全性、品質はどの程度維持されているのか
 - ユーザーは、どの程度の質であれば低品質部材を許容してくれるのか
 - 組立メーカーが本当に必要としているグレードとは

**静脈産業
(廃棄物処理業、リサイクル業、リユース・リペア業、リフォーム業)**

- (他業種、同業者企業との連携)
 - 静脈企業における処理の実態及び経営の健全性
- (再生資源の販売先の拡大)
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか(より安価で高度なリサイクル技術が開発される可能性はあるか)
 - リサイクル原料、製品の受け入れ産業は安定しているのか
 - 循環関連法は今後、どの製品に拡大するのか
 - 動脈企業間での連携の可能性はどの程度あるのか
 - 今後の動向の参考となるリサイクルへの取組事例はあるか

住民

- (廃棄物処理施設の受入容認)
 - 廃棄物処理施設が受け入れる廃棄物は、どこから発生したもので、どんなもので、どの程度の量なのか
 - 廃棄物処理施設ではどのような処理が行われ、どの程度の汚染物質、残渣が排出されるのか
 - リサイクル施設では、どのようなリサイクル資源が、どの程度再生され、どこに搬入されるのか

**最終製品製造業
(食料・飲料、繊維、その他組立)**

- 製造業一般 -
- (リサイクル促進)
 - 廃棄物等のリサイクルにどの程度のコストがかかるのか(従来の処理とどの程度の差があるのか)
- (歩留まり率の向上)
 - 参考となる歩留まり率向上を目的とした工程変更の事例はあるか、また適用可能な技術はどのようなものがあるのか
 - 歩留まり率向上を目的とした工程変更は可能か
 - 歩留まり率向上を目的とした工程変更によるどの程度のコストがかかるのか
 - オンデマンド生産により歩留まり率を向上させた事例のうち、参考となるものはあるか
- (分別排出の徹底)
 - 分別排出徹底によってどの程度の経済的・環境的便益があるか
 - 分別排出徹底のためにはどのような工程の変更が必要か、また、どの程度のコストがかかるのか
- (発生抑制)
 - 代替可能な原材料・薬品等は何が、また、それによる廃棄物発生量の削減効果はどの程度で、便益はどの程度か
- (廃棄物受入企業近隣への工場立地)
 - 受皿企業の廃棄物等の受入基準は(品質、量、頻度 等)
 - 受皿企業はどこに立地しているのか

**消費者
(家庭/オフィス)**

- (中古品・3Rに配慮した商品・サービスの購入)
 - 3R配慮製品がどこで、どの程度の価格で、どの程度の質のものがあるのか(種類用途による)
 - 何が3R配慮製品(グリーン製品)なのか
 - 3R配慮製品(グリーン製品)の購入には、どの程度の環境的便益があるのか
 - 機能サービスの消費によって、どの程度の経済的・環境的便益があるのか
 - (製品の長期使用化:リペア・リフォームの実施含む)
 - 製品の長期使用化によって、どの程度の経済的・環境的便益があるのか
 - メンテナンス、メンテナンス後の製品保証は確保されるのか
 - リペア・リフォームにはどの程度のコストがかかるのか
 - 優良なリペア・リフォーム業者はどこか
 - リペア・リフォーム後の品質保証はされるのか
- (グリーン企業への資金支援)
 - 企業の環境への取組の評価はどの程度か
- (分別排出の徹底)
 - 分別排出実施によって、どの程度の経済的・環境的便益があるのか(分別排出されたものはどのようになっているのか)
 - 分別排出はどこで、どの時間に出せば良いのか
 - 分別方法は、どのようになれば良いのか

- 食料・飲料製造業、繊維製造業、組立加工業 -

- (3R配慮設計)
 - リサイクル配慮設計
 - リサイクル配慮設計化によってどの程度の経済的、環境的便益があるか
 - 参考となるリサイクル配慮設計の事例があるか
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか
 - 製品の長期使用化
 - 製品の耐久性向上、部品保有期間(長期使用化)に伴いどの程度の経済的・環境的便益があるか
 - 製品の耐久性向上のための技術は今後、どの程度進むのか
- (製品回収・リサイクルの実施)
 - 参考となる回収/リサイクルの先進事例があるか
 - リサイクル技術は今後、どの程度進むのか
- (リユース部品、リサイクル原料の利用拡大)
 - リユース部品・リサイクル原料利用によってどの程度の経済的、環境的便益があるか(企業に対する評価が向上するのか)
 - リユース部品・リサイクル原料を利用した製品を消費者は許容するのか
 - リユース部品・リサイクル原料を利用するにはどのような工程がよいか
 - どのような廃製品であれば、廃製品中の部品が使用できるのか
 - リユース部品の使用が製品の品質にどの程度影響を与えるのか、また、消費者はどこまでなら許容できるのか
 - リユース部品はだれが販売しているのか
- (製品機能のサービス化)
 - 機能サービス提供によってどの程度の経済的、環境的便益があるのか
 - 機能サービス提供に関する規制はあるのか
 - 機能サービス提供にどの程度の潜在的な需要があるのか

流通業

- (3Rを配慮した製品の販売)
 - 3Rを配慮した製品の需要はあるのか
 - 3Rを配慮した製品を販売することにより企業イメージは向上するのか
- (リユース市場への参入)
 - リユース製品に対する潜在的な需要はどの程度あるか
 - 参考となるリユース製品販売の成功事例はあるか
 - どこで、どの程度の頻度で、どの程度の品質の中古製品が発生するのか
 - リユース市場参入に関して規制はあるのか
- (使用済み製品回収の拠点化)
 - 使用済み製品回収実施による営業上の効果は見込めるのか
 - 使用済み製品回収にどの程度のコストがかかるのか
 - 回収した使用済み製品をどこに引き渡せば良いのか

**循環型経済
社会構築
の支援**

NPO

- (リサイクル活動への参加)
 - リサイクル活動への参加はどのようになれば参加できるのか
 - どのリサイクル活動が環境的便益があるのか
- (グリーン調達の支援)
 - 何が3R配慮製品(グリーン製品)なのか
 - 3R配慮製品(グリーン製品)の購入には、どの程度の環境的便益があるのか
 - どこで、3R配慮製品(グリーン製品)の購入できるのか
 - 3R配慮製品を評価する為のデータ

(注)薄字部分は、報告書において触れていない。

図.2 循環型経済社会構築に向けた各主体の情報ニーズ

表 1 情報ニーズの再分類(1)

主体	取組内容	情報ニーズ						
		法律等の情報	技術	企業等の取組	3 R 配慮製品	廃棄物等	ニーズ情報	業者情報
最終製品 製造業	3 R 配慮設計		技術開発動向	経済的・環境的 便益	リサイクル配 慮設計事例			
	製品回収リサイクル		技術開発動向	回収・リサイク ル事例				
	リユース部品/リサイク ル原料の使用		製造工程工夫 製品品質への 影響	経済的・環境的 便益			消費者の許容	
	製品の機能サービス化	関連法規制の 状況		経済的・環境的 便益			潜在的な需要 の有無	
流通業	3 R 配慮製品の販売			企業イメージ への影響			需要の有無	
	リユース市場への参入	関連法規制の 状況		成功事例		中古製品の発 生状況	潜在的需要の 有無	
	使用済み製品回収の拠点 化			営業上の効果 コスト				使用済み製品 の引渡先
消費者・ 住民	3 R に配慮した商品・サ ービスの購入				3 R 配慮製品 の販売状況 3 R 配慮の基 準 経済的・環境的 便益			
	製品の長期使用化				コスト、品質保 証		経済的・環境的 便益	リペア・リフォ ーム業者
	グリーン企業への資金的 な支援			企業の取組状 況				
	分別排出の徹底	分別排出の方 法					経済的・環境的 便益	
	廃棄物処理施設の受入					廃棄物等の実 態 環境負荷、残渣 の排出状況		
静脈産業	他業種企業、同業者企業 との連携							処理方法及び 経営実態

表 1 情報ニーズの再分類(2)

主体	取組内容	情報ニーズ						
		法律等の情報	技術	企業等の取組	3 R 配慮製品	廃棄物等	ニーズ情報	業者情報
静脈産業 (つづき)	再生資源の販売先の拡大	法制度の拡大	技術開発動向	リサイクル取組事例		受入産業の動向		
素材製造業等	廃棄物等の受入拡大		利用製品・原料の安全性等			廃棄物等の発生状況	社会的評価	
	廃棄物処理業への参入		技術開発動向	必要な設備投資額(事例等)		廃棄物等の発生動向 受入産業の動向	需要動向	
金融業	グリーン企業への資金支援			企業の取組状況			循環企業ファンドの需要	
	企業の環境への取組の評価	法制度の拡大		企業の取組状況		環境負荷、廃棄物等の排出実態 廃棄物・有害物質に関するリスク		
行政	廃棄物処理施設・受け皿整備の計画・設置	法制度の拡大	技術開発動向	リサイクル取組事例		廃棄物等の実態及び予測		静脈企業の連携の可能性
	法規制・目標等の設定	海外における目標設定状況 法制度の拡大	技術開発動向	リサイクル取組事例		廃棄物等の実態		
	技術開発の促進	法制度の拡大	技術開発動向			廃棄物等の実態 今後の変化		
	グリーン調達拡大	グリーン購入の基準に問題はないか 改題における施策状況						

(注) ~ で整理した結果を、情報の種類別に再分類した。

表 2 情報整備の現状精緻と課題抽出

カテゴリー	概 況	事 例	課 題
法律、環境基準、優遇措置等に関する情報	循環に関する法律、環境基準、優遇措置等については、行政が情報の1次発信者となる。行政は、さらに普及啓発のために、パンフレットの作成や、解説本の出版までを行っている。また、これ以外にも、サイト上に法律等を掲示しているところが見つかある。	環境省の法令検索サイト (http://www.env.go.jp/) Qかんきょう - 環境に関する情報集 (事例1 P.32) 鹿児島大学法学部「全国条例データベース」(事例2 P.33) NetReges (イギリス)(事例3 P.35)	我が国における循環に係わる法律、基準等に係わる情報提供における課題としては、事業者の経営判断に役立つ現場に即した解釈や判例などの情報が入手しにくいことが、挙げられる。また、消費者のニーズから考えると、法規制に関して、法令、政省令、告示等を、一度に検索あるいは表示する仕組みの構築も課題の一つである。
技術に関する情報	技術情報については、廃棄物処理業、リサイクル業、及び自治体などが新規の施設整備を検討する際、及び行政が法制度、あるいは計画等を策定する際の判断材料としてのニーズがある。前者について、具体的な例をあげると、設備の効率、ランニングコスト、メンテナンスコスト、安定性などの情報に対するニーズがある。この情報の一次発信主体は、設備製造メーカーであり、設備販売のため、積極的に情報発信をしている。後者については、特にどの時点で普及されるかについての情報に対するニーズが大きい。	独立行政法人 産業技術総合研究所 (http://www.aist.go.jp/NIRE/publica/syoukai/syoukai.htm) APEC 環境技術/バーチャルセンター (http://www.apec-vc.or.jp/Apc001/Apc10/Apc10A01.asp) 財団法人地球環境研究センター「GEC 環境技術データベース」(事例4 P.38)	上記のような技術紹介のサイト、書籍等は存在しているが、ヒアリングによると、実際、設備の導入を決定する際に参考とされている情報のほとんどが、設備製造メーカーから提供される情報のみである場合が多く。そのため、技術間の比較評価が難しい。家電製品の消費者テストに見られるような第三者による比較評価情報の開示が課題として挙げられる。
企業等の取組に関する情報	企業等の取組情報は、(1)消費者が商品・サービス購入の際にその製造・販売企業の取組動向を配慮したり、(2)3R等の配慮に関して後進企業が先進企業の取組を参考にしたり、(3)金融業が環境配慮企業への投資信託(エコファンド)を販売したり、(4)企業の環境格付けの情報源としたり、する際の判断材料としてのニーズがある。具体的には、エコファンドの環境スクリーニングとして用いられている環境格付けや、その環境格付け機関の多くがデータ源として捉えている環境報告書などが、企業等の取組情報を提供しているツールとして挙げられる。	環境報告書 環境格付け	(環境報告書)環境省のガイドラインやGRIのガイドラインなど指針的なものも出ており、それらにおいても開示すべき情報の項目については触れているが、その開示すべき情報のバウンダリー(定義に関する議論はほとんど見られない。しかし、掲載されている内容・データの定義、背景の方向性・統一が今後、必要とされる。(環境格付け)エコファンドへの情報提供を目的とした私的な環境格付けが主流であるが、環境格付けのニーズは非常に大きく、かつ幅広いと考えられるため、今後は、公的な性格の環境格付けが必要とされる。さらに、公的な格付けである以上、その格付け方法に関して、利用者、及び被評価者の納得性を高めていくことが重要である。
3R配慮製品の生産・販売に関する情報	消費者や事業者、自治体がグリーン購入を進めようとしたときに、どの製品が3Rを配慮しているのか、あるいはどちらの製品の方がより3Rを配慮しているのかなどの情報が必要となる。このようなニーズに対応する動きは、製品と再生材についてそれぞれ見られる。製品の3R配慮性に関する情報については、各種ラベルや環境関連情報の提示などの取組が行われている。また、再生材の品質については、JIS化等の取組が行われている。	環境ラベル 「グリーン購入ガイドライン」グリーン購入ネットワーク(GPN)(事例5 P.56) エコマーク商品総合情報サイト/日本環境協会(事例6 P.58) リサイクルJISの動向	消費者に対する情報提供に関しては、提供する情報の質や量が重要ではなく、その提供方法が非常に重要であり、消費者の行動に影響を与える人を介した情報提供、双方向型(コミュニケーション型)の情報提供が必要とされている。
廃棄物等の発生・処理リサイクル・処分に関する情報	産業廃棄物の実態に関する1次情報は、廃掃法上、発生の段階からマニフェスト伝票で管理される。したがって、廃棄物の発生から処理・リサイクル、処分までのデータを排出事業者が把握していると考えられており、排出者は、その結果を都道府県に報告しなくてはならない。廃掃法上、産業廃棄物の処理計画を策定しなくてはならない都道府県及び保健所設置市は、別途排出事業者を対象としたサンプル調査を行い、推計を行っている。さらに、他にも業界独自の調査を行っている業界もある。一方、一般廃棄物については、その収集運搬、処理を市町村が実施しており、その実数が集計されている。 我が国がこのような状況であるのに対して、「住民の知る権利法」で廃棄物の排出情報の住民への開示が義務づけられているアメリカでは、開示されたサイト毎の廃棄物データをNPOなどが集計・加工して、情報発信している事例もある。また、米環境保護庁(EPA)では、同庁に送られてくるすべての環境関連データ(廃棄物データも含む)に対応する単独のポータル、中央データ交換を設置し、これによって、EPAにデータを配信する企業、州その他の組織に対してより迅速かつ早期に安全性の高い報告オプションを提供することが可能となった。	「(都道府県政令市)産業廃棄物実態調査」/都道府県政令市、「産業廃棄物の排出及び処理の状況等について」/環境省(事例7 P.74) 「データベースシステム構築調査」/CJC(事例8 P.75) 「一般廃棄物の排出及び処理の状況等について」/環境省(事例9 P.76) フォー・マイ・ワールド/エンヴァイロメンタル・ディフェンス、全国野生動物連盟他(事例10 P.77) 中央データ交換(Central Data Exchange)/米環境保護庁(EPA)(事例11 P.78)	産業廃棄物については、排出者である企業は何度も様々なところに報告を行う仕組みになっている。すなわち、様々な団体からの統計データ作成のためのアンケート調査、マニフェスト伝票の提出、環境報告書での情報開示、さらに多量排出事業者については廃棄物減量化計画の提出等、何れもその目的に応じて、廃棄物データを提出・開示している。マイクロデータから、マクロデータまでの一貫した情報収集、提供体制が確立されれば、事業者の業務は大幅に削減されるはずである。一方で、マニフェストで管理されていると考えられているが、産業廃棄物処理業者に融資を行っている金融機関へのヒアリングで指摘された、排出断面、中間処理断面、採取処分断面での各量の整合性がとれていない可能性があること、また、マクロなデータは通常2年度遅れで公表されていることなどが課題として挙げられる。 一般廃棄物については、市町村の処理施設に搬入されたもの以外の流れ、例えば、有価で引き取られた場合の各量の実態が全く把握できていない点が、課題としてあげられる。
ニーズに関する情報	「廃棄物交換制度」とは、事業者から定期・定量的に排出される不要物を他の事業者が再利用や燃料等に使用することにより、資源として再利用させることを目的としている。昭和50年代より同様の目的で都道府県を中心に実施されてきたが、実際の交換実績はあまり多いとは言えない。しかしながら、最近になって、アマタなど、ビジネスとして「廃棄物交換」を展開しはじめた企業も出現してきている。	リサイクル需給情報交流促進事業「リサイクルネット」(環境事業団、北海道、群馬県)(事例12 P.82) 産業廃棄物有効利用情報制度(石川県) 産業廃棄物交換システム(静岡県)(事例13 P.83) 建設副産物情報交換システム(財)日本建設情報総合センター) アミタ・リサイクルマーケット e-ガラバゴスドットコム/コマツ(事例14 P.86) ゴミネット仲介サービス(株)ドットコム(事例15 P.86) 再生資源取引所 - リサイクル(株)リサイクル(事例16 P.87) e-ウェストジャパン 産業廃棄物電子商取引市場/オデッサ・テクノス(株)(事例17 P.87)	廃棄物処理・リサイクル市場では、その取引に関する情報が流通していないため、標準価格や、品質規格という考え方自体が存在していなかった。したがって、誰がどの処分業者に、どのような廃棄物のどのような処理・リサイクルを、いくらで委託したかという様な情報が流通する情報交換の場を提供するとともに、その情報を収集し、提供する上でのルールを作ることが重要である。例えば、廃棄物の種類区分については、リサイクルを想定した区分での把握が行われる必要がある等が挙げられる。
業者に関する情報	廃棄物処理業者、リサイクル業者に関する情報は、排出事業者が優良な業者を見つけたず、あるいは同じ廃棄物処理業者、リサイクル業者が全国展開するために連携先を探し出す、動脈企業が廃棄物処理・リサイクル業に参入する際の連携先を探す、等の際に必要な。このような状況を踏まえ、公的な機関である(財)産業廃棄物処理事業振興財団が平成12年末から「産廃情報ネット」で業者の検索サービスを開始しており、また、都道府県では行政処分情報を原則公開とするところが増えてきている。さらに、民間ベースでも、オリックス環境などが、処理業者を紹介するビジネスを展開し始めている。	産廃情報ネット(財)産業廃棄物処理事業振興財団(事例18 P.90) 自治体における行政処分情報の公開 オリックス環境	廃棄物処理業・リサイクル業に関する情報の流通は不足しているが、その情報は事業活動の一環でニーズが発生するので、それをどこまで公的な機関が補うべきかは、検討の必要性がある。一方で、廃棄物処理業、リサイクル業を健全な市場とするためには、市場での取引に関する情報を流通させる方がむしろ重要と思われる。
その他の総合情報	(1)~(7)以外に、環境全般、リサイクル全般を扱った情報提供機関がある。国内では、国立環境研究所が実施している「EIC ネット」や、(財)クリーン・ジャパン・センターが実施している「環境リサイクル情報センター」などがある。また、海外では、世界資源研究所などの国際的機関も総合的な環境情報の提供を行っている。	EIC ネット:(財)環境情報普及センター(事例19 P.98) 環境リサイクル情報センター(CJC)(事例20 P.99) 環境goo(http://eco.goo.ne.jp/index.html) アーストレンド「環境情報ポータル」(世界資源研究所WRI)(事例21 P.100)	環境情報総合サイトの運営者にヒアリングしたところ、「利用者ニーズは多岐に渡っており、情報が不足しているという意見があると同時に、情報が多すぎてよくわからないと意見もある。また、ワンストップ化については、基本的にはリンクを張り巡らせることで対応していく方向でしか考えられない。」とのことであり、如何に幅広いニーズに応える形で、ユーザーインターフェイスを構築していくかが重要なポイントになる。

1. 国等行政が主体となって整備すべき情報の基準

2. 国等行政が主体となって整備すべき情報の整理

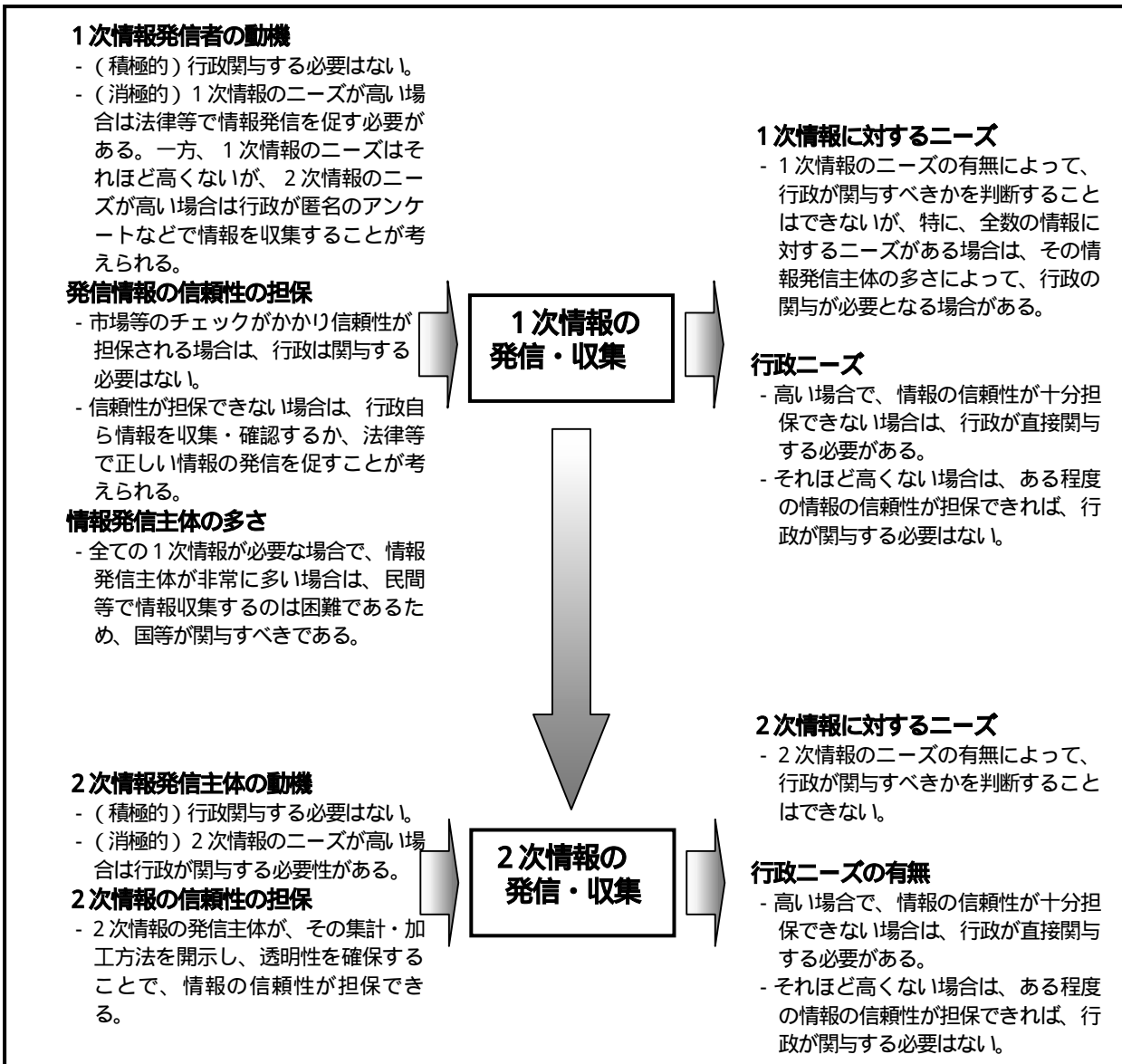


図.3 国等行政が整備すべき情報の基準

表.3 国等行政が主体となって整備すべき情報の基準

	1次情報収集・発信					2次情報収集・発信			
	シーズ側		ニーズ側			シーズ側		ニーズ側	
	の 発信 機 者	信 頼 性	体 発 信 主 数	ニ ー ズ	ニ ー ズ 行政	の 発信 機 者	信 頼 性	ニ ー ズ	ニ ー ズ 行政
法律、環境基準、優遇措置	(行政)		多						
技術			中			-			
企業等の取組			中						
3 R 配慮製品			中						
廃棄物	-	-	多				?		
ニーズ情報			多						
業者情報		-	多						

(凡例) 、 : Positive、 : どちらとも言えない、 - : Negative、 ? : 不明

表.4 循環情報の整備すべき方向性

	方 向 性
法律、環境基準、優遇措置等に関する情報	国内外を問わず、法律、環境基準、優遇措置等に関する1次情報は、国等行政が情報発信していくべき。 2次情報である法律、環境基準等の解釈等の情報は、ビジネスの中で扱われるべき。
技術に関する情報	国等行政及び第三者が、各企業の技術に関する情報の提供方法(項目、定義等)のガイドラインを作成すべき。 民間ビジネスとして確立するまで、それらの技術情報を収集し、開示・提供する“場(Site等)”を設けることが望まれる。
企業等の取組に関する情報	「環境報告書」については、国等行政は関連機関と協調して、ガイドラインを策定する必要がある。 また、企業に対する情報開示へのインセンティブ付与を行うべき。 「環境格付け」に関しては、一切をビジネスの中で実施させるべき。
3 R 配慮製品に関する情報	3 R 配慮製品の基準の策定が重要であり、国等行政は業界あるいは第三者機関が作成する必要がある。 それらの情報を一括して開示・提供させる“場(Site等)”を、提供することが望まれる。
廃棄物の発生・処理サイクル・処分に関する情報	国等行政は、1次情報発信を促す法整備、及びその情報収集インフラの構築を行う必要がある。
ニーズに関する情報	基本的に、ビジネスの中で行われるべきである。 国等行政は、廃棄物の分類や、廃棄物に関する情報の出し方を検討し、ニーズ情報の収集・提供事業を支援する必要がある。
業者に関する情報	国等行政は、許可情報については全国一括の管理体制を構築するべきである。 一方、優良業者の紹介、処理業者の格付けなどは、ビジネスの中で取り組まれるべき。

2. 国等行政が主体となって整備すべき情報システム

2.1 効率的に情報収集・蓄積する手法の具体的検討

ここでは、1. で整理検討した「国等行政が主体となって整備すべき情報」に関する情報収集・提供のシステムの在り方について検討を行った。検討にあたっては、まず、国内における循環以外の情報収集・提供システム（『国勢調査』、『事業所・企業調査』、『工業統計』、『P R T RにおけるM S D S』）の整理を行い、その上で、1. 2 で整理した国内の循環情報の収集・提供システムの現状、及び諸外国における環境情報の収集・提供システムを参考にしつつ、1. 3 で国等行政が主体となって整備すべき情報として挙げられた「法律、環境基準、優遇措置に関する情報」及び「廃棄物との発生・処理リサイクル・処分にに関する情報」を効率的に収集・蓄積する手法の検討を行った。

法律、環境基準、優遇措置に関する情報を効率的に収集・蓄積する手法

(a) 基本的考え方

1章で整理したように、法律、環境基準、優遇措置に関する情報に対するニーズは、1次情報と1次情報を集積した情報、及びそれを解釈した2次情報にあると言える。具体的には、法律に関しては、「法律の条文」そのものが1次情報であり、それを集積した、例えば環境省等の法令検索サイトなどの情報が1次情報を集積した情報であり、「判例」や「法律の解釈」、「政省令との対応表」等が2次情報と言える。これらの種類の情報基盤は、情報利用者が如何に容易に必要な情報にアクセスできるかが課題となり、そのためのユーザーフレンドリーなインターフェイス、及び情報のワンストップ化が重要になる。

しかしながら、2次情報である「法律の解釈」などの情報は、既にビジネスの中で扱われているため、2次情報の収集・蓄積については、国等行政は積極的に関与する必要はないと考える。

(b) 具体的提案

法律及びそれに関する政省令、告示など国に関連する情報については、総務省のサイトで総合検索が可能であるし、環境関連法令であれば環境省のサイトで検索を行うことができる。しかし、実際に事業を行っている事業者からのニーズが大きい、都道府県毎に制定されている条例に関しては、十分な情報が整備されているとは言い難い状況である。

したがって、これらの情報に関しては、国が関係自治体と協調して、情報整備を実施していく必要があると考える。例えば、自治体が制定した条例・基準等を国に報告する際に、それらの情報を閲覧できるサイトのURLも報告させ、国の方でワンストップ化させることなどが考えられる。

廃棄物等の発生・処理リサイクル・処分にに関する情報を効率的に収集・蓄積する手法

(a) 基本的考え方

環境負荷(Driving Force)、それに関係する環境の状態(State)及びそれに対応する取組(Response)に関する情報における情報システムの在り方の要素としては、以下の3点があげられる。(1)ミクロレベルの情報である1次情報と、それを集計・加工して得られるマクロ

レベルの2次、3次情報が同じデータソースで構成され、かつ整合性が取れていること、(2)全ての情報において、その基礎データの入手・集計加工方法を明確にすることによって、透明性、再現性を確保すること、(3)データへのアクセスを容易にすること。

しかし、現状の廃棄物等に関するデータは、産業廃棄物については、各都道府県が5年ごとに実施するサンプル調査「産業廃棄物実態調査」を基に全国データが集計され、一般廃棄物については、全市町村の処理実績の積み上げで全国データが集計されている。したがって、産業廃棄物に関しては、上記のような条件を満たすには、全ての関係主体を対象としてデータを把握して、それを積み上げる形で2次、3次データを集計・加工できるようにすることが望まれる。

(b) 具体的提案

廃棄物等の発生・処理リサイクル・処分のデータに対するニーズは、行政ニーズ以外にも大きく、また、集計・加工された2次情報だけでなく、1次情報に対するニーズも大きいと思われる。したがって、P R T R法における報告のように、排出事業者のみならず、処理リサイクル事業者、最終処分業者を含めた各事業者が、発生させ、処理リサイクル・処分した廃棄物等の情報を開示・報告させるようインセンティブを付与するか、法制度を整備する必要があると考える。

また、開示・報告される廃棄物等に関する情報を収集するインフラの構築をする必要がある。情報インフラの構築に関しては、次の2通りの方法が考えられる。

一つは、国等行政が統計法に基づき調査を実施する方法である。その際に、新たに調査対象の連絡先を明確化するには大きな労力がかかるため、各省が実施している生産に関する統計の発送・収集インフラを活用することが望まれる。もう一つは、Web上で廃棄物等に関する情報の報告を受け付ける方法である。排出事業者に対しては、特に、大企業にあっては、「多量排出事業者の減量化計画」やその他の産業廃棄物に関する実態調査など、数度にわたって廃棄物等の情報を報告することが求められている。Web上での報告とこれらの報告間でのリンクが取られれば、これらの廃棄物等に関する情報の提出をワンストップ化して受け付けることができるため、排出事業者にとっては1度の報告で済み、負担の軽減につながる。さらに、廃棄物等のみに限らずあらゆる環境関係の情報を収集する窓口をワンストップ化して受け付けることが望まれる。但し、この方法では、Web上での報告ができない事業者が多数いるため、やはり統計法に基づく調査と併用しなくてはならない可能性はある。

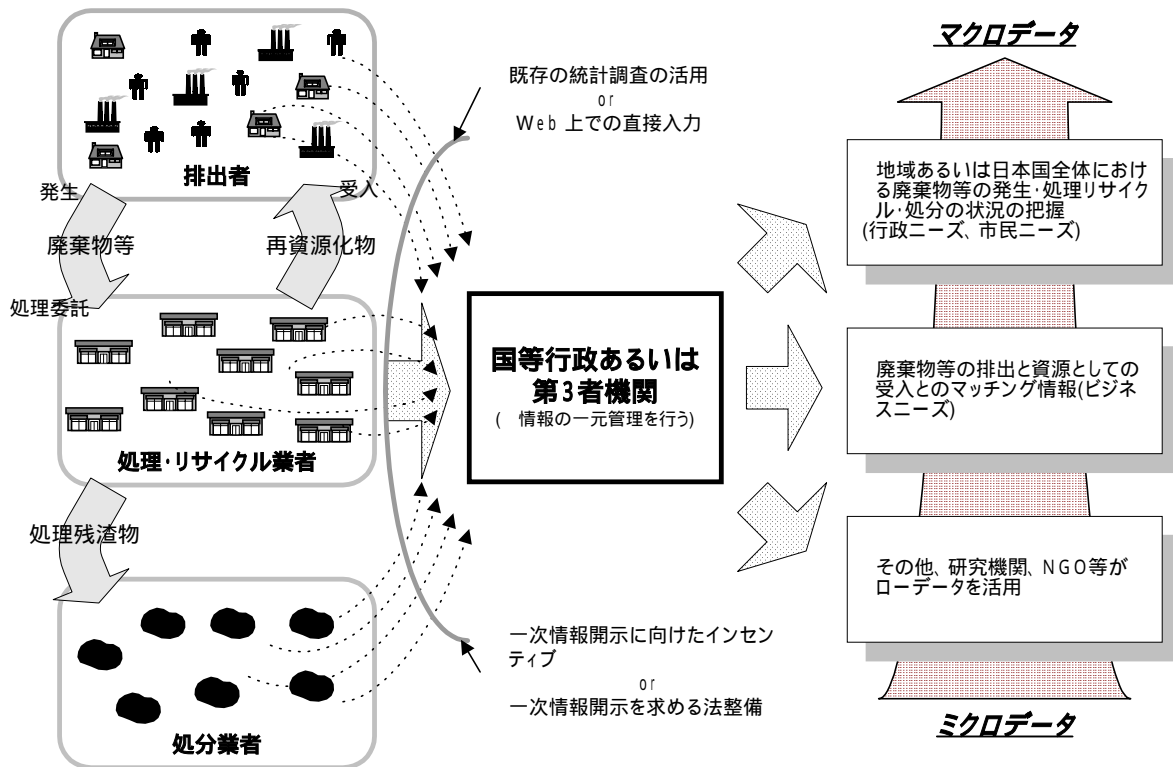


図.4 廃棄物等の発生・処理リサイクル・処分に関する情報を収集・蓄積する手法

2.2 情報システムを構築運営する組織についての検討

1.3で示した7つの情報種類毎の整備すべき方向性を踏まえると、直接情報を収集し、公表すべきものから、開示・提供させる“場”を提供するべきものまで、国等行政の何らかの関与が求められている。また、平成13年11月にまとめられた「経済財政諮問会議 循環型経済社会に関する専門調査会 中間とりまとめ」においても、「(循環)情報ヘッドクォーターの創設」が必要と指摘されており、循環情報の整備のイニシアティブを取る組織が必要と考えられる。したがって、ここでは、1章で挙げた7分野の情報整備のイニシアティブを取る組織の在り方について検討を行う。具体的には、循環情報の整備のイニシアティブを取る組織に期待される役割、組織運営の在り方、さらには、その組織の将来展望について検討を行う。

「(循環)情報ヘッドクォーター」の役割

「(循環)情報ヘッドクォーター」に期待される最も大きな役割は、「(循環)情報のワンストップ化」である。1章で検討したように、その方法の難しさもあるが、あらゆる情報を1カ所で入手できる情報のワンストップ化は、循環型経済社会構築に向けたあらゆる主体のあらゆる取組において非常にニーズが高い。しかし、一方で、1.3で整理したように、循環情報の整備において、国等行政には必ずしも主体的に情報収集・発信をすることまでを求めておらず、各関係機関が独自に開示する情報とのリンクを貼り、それらの情報をユーザーフレンドリーなインターフェイスを介して、一括して開示することが求められる。

次に求められる役割としては、ワンストップ化して集積させた循環情報を管理することである。すなわち、ワンストップ化して開示している循環情報の利用者からのニーズ・要望を踏まえ、循環情報を収集・公表している機関に対して開示すべき情報の在り方について提案を行うとともに、それらの機関が開示している情報の質を管理・監督することである。例えば、利用者側のニーズの高い情報を開示するよう求めたり、情報収集の方法の信頼性を向上させるためのアドバイスをしたりすることである。このような役割が的確に果たされれば、「(循環)情報ヘッドクォーター」を介して公表されるデータについては、その質及び信頼性の向上が図られることが期待できる。

さらに、産業廃棄物処理実態調査など、地域毎、あるいは年度毎に国等行政が実施する調査の情報収集業務を、「(循環)情報ヘッドクォーター」が一括して代行するということなども考えられる。これは、情報収集を可能な限り一元化することによって、情報収集ノウハウを集積させることができ、さらに調査回答者の負担を減らすことができるなど、調査の効率化が図られることが期待できる。

「(循環)情報ヘッドクォーター」の構成

循環に関する情報の収集・発信等を担う「(循環)情報ヘッドクォーター」では、循環情報のシーズ側の主体、及びニーズ側の主体の要望がバランス良く図られる様に、それぞれが組織の運営に関われるようにすること、すなわち、産学官及び市民が連携し、参加できる組織を構築することが望まれる。「(循環)情報ヘッドクォーター」における産業界の役割は、開示されたデータの利用者であるとともに、廃棄物等に関する情報の1次提供者でもある。そのため、情報の利用者として開示されるデータの質に対して要望するのに加え、データの収集・開示方法について積極的に提案することがより求められる。大学等の研究機関(学)は、情報の利用者で

あるとともに、自らの研究内容を提供・公表する情報の提供者であるといえる。循環に関する様々な研究の分野では、情報の不足が研究推進上、大きなネックになっているため、「(循環)情報ヘッドクォーター」を中心として各種の循環に関するデータベースが構築されれば、研究等の一層の進歩が期待できる。さらに、国等行政(官)は、行政目的のために実施されてきた循環に関する調査を積極的に開示するのに加え、循環情報の開示の在り方について積極的に提案し、かつ「(循環)情報ヘッドクォーター」に対する資金的な支援を実施することが期待される。最後に、市民は循環情報の利用者として情報開示の在り方に対して積極的に提案していくとともに、「(循環)情報ヘッドクォーター」運営に人的な支援を展開していくことが期待される。

「(循環)情報ヘッドクォーター」の発展性

将来的に、循環に係わる情報開示のある部分は、ビジネスとして行われる可能性が高いと思われる。「(循環)情報ヘッドクォーター」の創設により、このようなビジネスチャンスが喪失されないためにも、ビジネスとしての色合いを強く持った組織にしていく必要があると考える。例えば、情報提供を部分的に課金制にして、ビジネス化を図り、ビジネスとして軌道に乗らせた分野(サイト)については、その管理・運営を新たな組織に委ねるか、民間企業に販売することなどが考えられる。ただし、その情報を総合サイトから消失させるわけにはいかないため、情報の提供はそのまま継続できるような形での契約を結ぶ必要がある。また、情報サイトの販売によって得た資金を基に、新たな情報収集・発信を実施していき、事業の発展性を担保させることが望まれる。

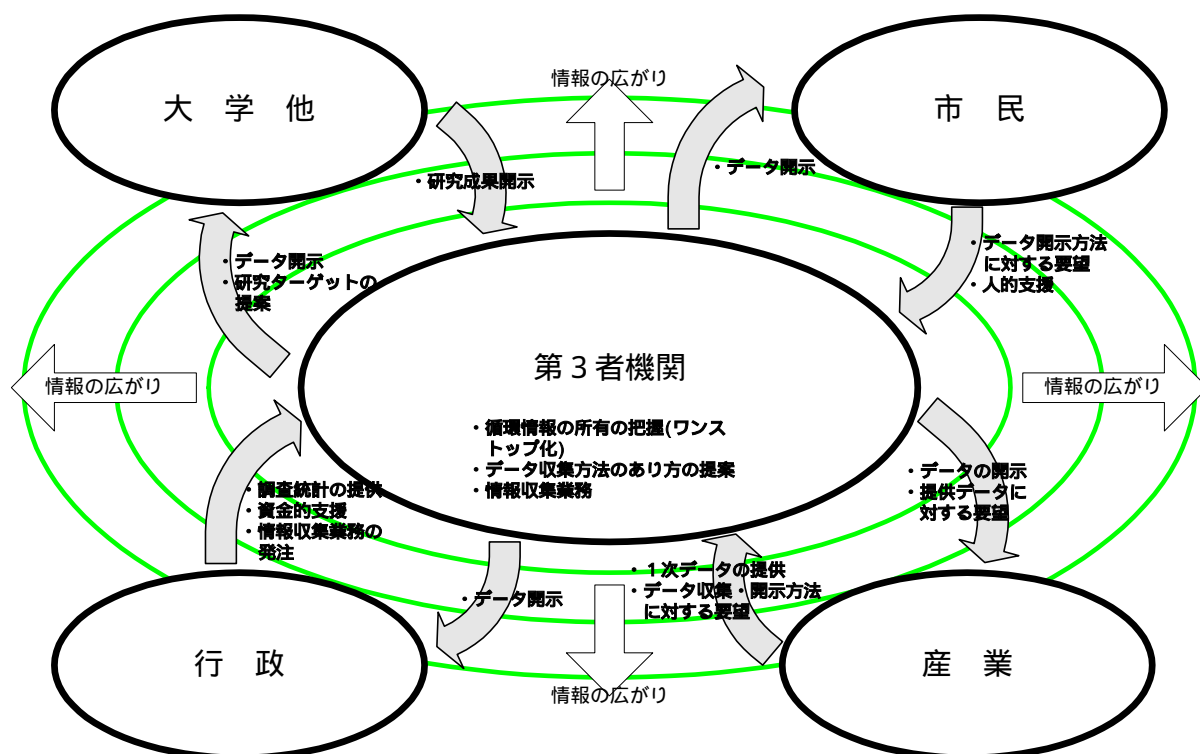


図.5 (循環)情報ヘッドクォーターのイメージ