環境への取組をエンジンとした
経済成長に向けて

平成29年7月

環境省大臣官房環境計画課

環境産業の定義について

環境産業とは？

環境負荷を低減させ、資源循環による持続可能な社会を実現させる製品・サービスを提供する産業。具体的には、以下の4つの分野に分けられます。

環境汚染防止分野

○大気汚染防止　○下水、排水処理　○土壌、水質浄化　○騒音、振動防止
○環境経営支援　○化学物質汚染防止

地球温暖化対策分野

○クリーンエネルギー利用　○省エネルギー化　○自動車の低燃費化　○排出権取引

廃棄物処理・資源有効利用分野

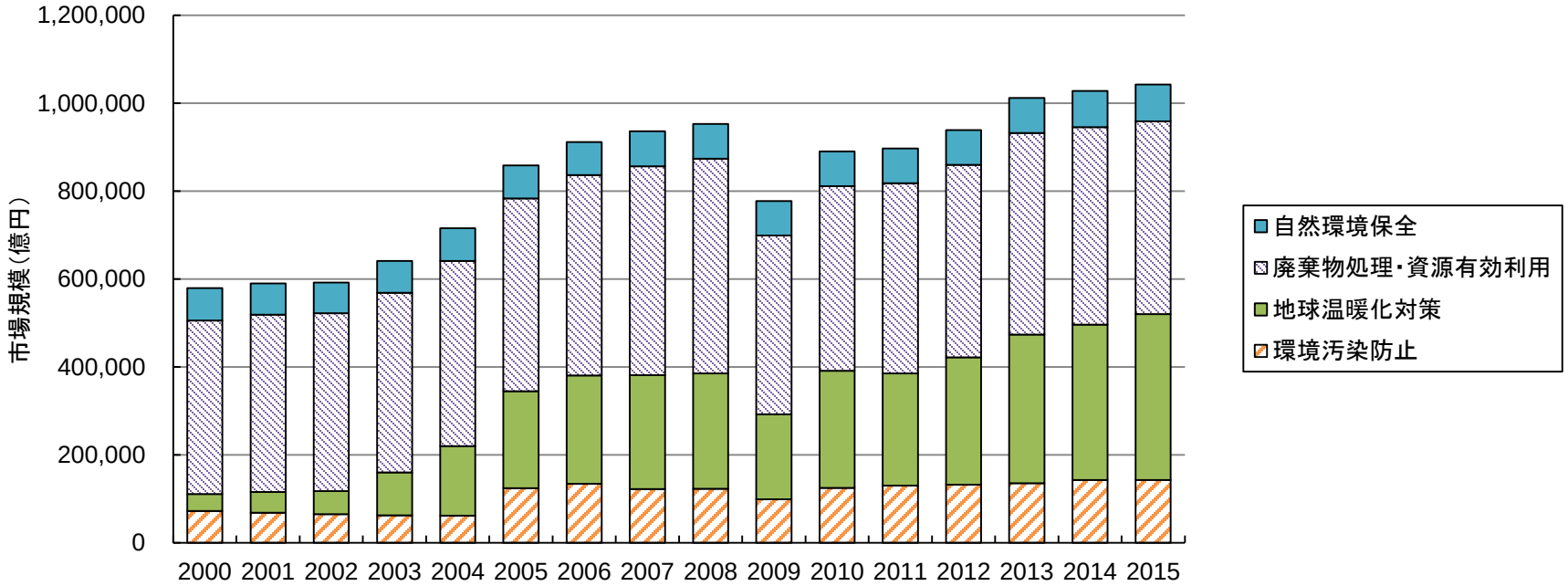
○廃棄物処理、リサイクル　○資源、機器の有効利用　○長寿命化

自然環境保全分野

○緑化・水辺再生　○水資源利用　○持続可能な農林水産業　○環境保護意識向上

1．1．環境産業の国内市場規模状況について（市場規模推計結果）

○国内の環境産業の市場規模（推計値）は、2015年に全体で**104兆2,559億円と過去最大**となりました。（前年比1.4%増、2000年の約1.8倍）



単位：億円

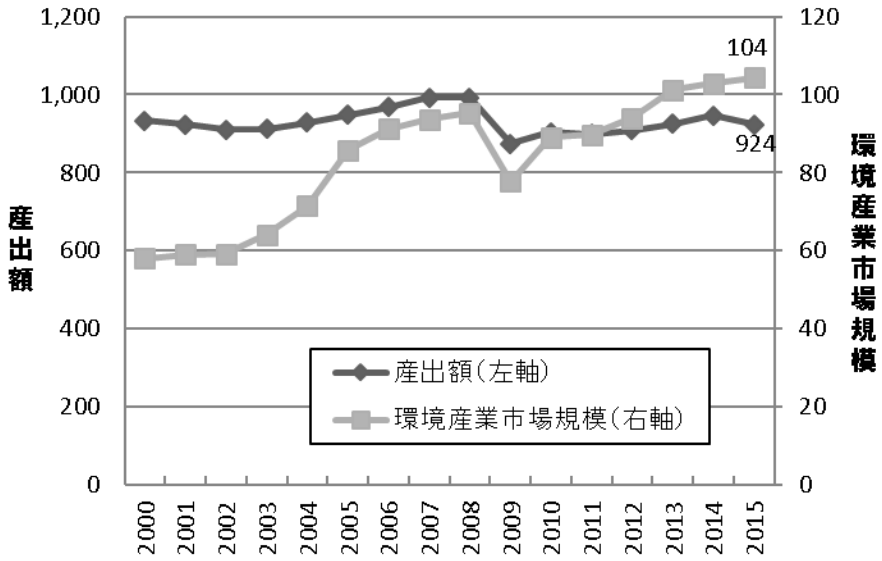
大分類	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
環境汚染防止	72,759	68,327	64,863	62,721	61,719	124,363	134,326	122,128	122,862	99,267	124,649	130,334	132,381	135,823	143,029	143,004
地球温暖化対策	38,306	47,589	52,693	97,385	158,244	220,678	246,515	259,598	262,775	193,117	266,661	254,981	289,490	337,737	353,372	377,561
廃棄物処理・資源有効利用	394,609	402,973	404,749	408,949	421,330	438,178	455,527	474,756	488,083	406,447	420,352	433,014	438,264	459,070	449,000	438,615
自然環境保全	73,969	71,369	69,891	71,992	74,096	75,054	75,332	79,490	79,336	78,902	78,603	78,695	78,982	79,371	82,445	83,379
合計	579,643	590,258	592,196	641,047	715,389	858,272	911,700	935,972	953,057	777,734	890,266	897,024	939,118	1,012,001	1,027,847	1,042,559

1．2．環境産業の国内市場規模状況について（全産業との比較）

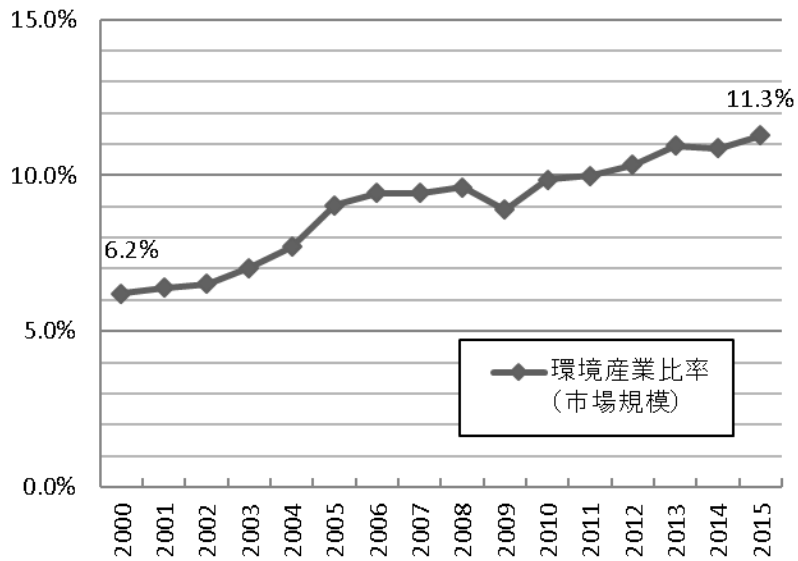
〇全産業に占める環境産業の市場規模の割合は、2000年の6.2%から2015年11.3%まで増加し、**環境産業が我が国の経済成長に与える影響は大きく**なっています。

■全産業と環境産業との比較
（全産業産出額と環境産業市場規模の比較）

単位：兆円



■全産業に占める環境産業の割合
（環境産業市場規模／全産業産出額）



※全産業産出額はSNA「経済活動別財貨・サービス産出表（V表）（名目）」の値によるもの。環境産業市場規模は民間・公的機関等が発表している各種統計に基づき作成しているため、全産業産出額の定義と必ずしも一致しないが、本表は全産業と環境産業の動向を比較するために便宜的に作成したものであることに留意すべきである。

２．１．環境ビジネス調査（企業行動調査）について

事業概要

〇環境ビジネスの実態や政策課題を把握することを目的として、環境ビジネス企業の現状や課題等に関する情報を調査・分析し、公表しています。

〇平成28年度は、「「環境配慮」の視点を既存または新規の商品やサービス等に取り入れ、国内市場もしくは海外市場で事業拡大に成功した企業」を対象に調査を実施しました。

具体的な調査内容

（1）調査項目

〇事業概要　〇創業経緯　〇ビジネスの成功事例　〇ビジネスの成功要因
〇技術的・事業的なハードル　〇課題克服事例　〇今後の展望
〇政策への要望　等

（2）対象企業

調査対象企業の選定にあたっては、環境産業の4大分類（環境汚染防止、地球温暖化対策、廃棄物処理・資源有効利用、自然環境保全）のバランスも考慮した上で、全国の企業等の中から29社を選定しました。

２．２．環境ビジネス調査対象企業一覧　その１

分野	業種	No	対象企業	選定理由
環境汚染防止	水・大気	1	イーエス総合研究所	環境調査分析・計量証明市場から、重金属処理剤市場に参入。生産設備を有せず材料や施工技術の開発に特化するビジネスモデルを構築。
		2	フジクス	高圧洗浄に付加価値を追加して様々な新サービスを開発、太陽光発電プラント洗浄やヒートアイランド対策のためのミスト噴霧器も。
		3	日本ガイシ	持ち前の技術力を活かし、自動車排ガス触媒やNAS電池など、次々と新しい環境ソリューションを開発して、市場を創出。
		4	大和化学工業	ドライクリーニング機の技術から排水クローズド化・産廃減量化等のシステムを開発、現地企業とのコワークを実現して海外進出も実現。
	環境マネジメント	5	グレイス	環境分野に特化した人材派遣会社として起業。蓄積したノウハウを活かして、CSR関連コンサルティングサービス等も開始。
		6	中外テクノス	放射線機器事業からダイオキシン分析等の環境分析事業に参入、近年はコンサルティング等のサービスも提供。
地球温暖化対策	再エネ	7	エコノス	家電量販からリユース販売事業に転じ、その後、洞爺湖サミットをきっかけにしてカーボン・オフセットなどの新サービス市場に参入。
		8	ダイキアクシス	浄化槽市場の生産・施工市場から、廃食用油を原料とするバイオディーゼル燃料の精製・販売市場に進出。
		9	霧島酒造	本業から生じる焼酎粕を用いた多階層の資源循環を実現、九州発のバイオガス発電では売電収入を得る。
		10	NOSAバイオエナジー	地元企業を中心とした4社が連携して、沖縄初の消化ガスによるバイオマス発電事業を開始。
	省エネ	11	クラフトワーク	内装工事を手掛けていたが、地中熱をはじめとする低温熱利用システムの設計・施工市場に参入。
		12	インテック	システムインテグレーション事業で培った技術を、富山市の環境未来都市構想関連事業で生かす。
		13	タクボ精機製作所	眼鏡レンズ加工機器の生産・販売を手掛けてきたが、社内生産工程向けに開発した熱交換器の技術が脚光を浴び、外販する事業を開始。

2．2．環境ビジネス調査対象企業一覧　その2

分野	業種	No	対象企業	選定理由
廃棄物処理・資源有効利用	リサイクル	14	エース・クリーン	廃棄物処理市場から、亜臨界水技術との出会いをきっかけに、道内の未利用資源である白樺を活用した畜産飼料市場に参入。
		15	ニューテックシンセイ	OA機器組立・保守市場から、全くの異業種である間伐材製木製ブロック玩具市場に参入、欧米等世界30カ国への輸出を実現。
		16	パナ・ケミカル	プラスチック材卸売市場から発泡スチロールリサイクル市場に参入、シェア8割を誇る。
		17	フードランド	食品卸市場から廃棄みかんを用いた食品開発市場に参入、蓄積した技術を活かして高機能食材の開発・販売へ。
		18	リプラス	防食・防水材市場から、鉛蓄電池のリユース・リサイクル市場に参入、使用済みバッテリーの販売・レンタルを行う。
		19	オガワエコノス	設立当初はし尿収集・ごみ収集を手掛けていたが、1981年に廃棄物収集・処理市場に参入、近年ではRPF製造・販売事業を開始。
		20	三光	石油ＳＳ代理店から産業廃棄物処理へ進出。さらに社内プロセス向けに技術開発していた減容化技術を活かしてRPF製造・販売市場に参入。
	シェアリング	21	DeNA	ゲーム、eコマースなどの事業を立ち上げた後に、個人間のカーシェアリングを実現する新事業を立ち上げ。
		22	アーキエムズ	設計業から、無人駐輪場システム市場を創出、更にコミュニティサイクル市場に参入し、強みとするIT技術を活用して新サービスを展開。
自然環境保全	緑化	23	タイキ	遊具製造事業を本業としていたが、砂漠緑化やリサイクル製品の腐植土などの新規事業を開発。
		24	東邦レオ	「グリーンインフラ」市場にいちはやく着目、緑化事業で培った腐植技術を用いて新市場開拓へ。
		25	木下緑化建設	造園工事市場から公園等の緑地管理事業へと領域を拡張、近年ではバイオマス発電等向け木質チップ製造なども。
	エコツーリズム	26	AndNature	農家民泊・田舎体験等予約サイトの運営、持続可能な地域づくりに関するコンサルティング、などを手掛ける企業として起業。
		27	合力	富士山周辺でのエコツーリズムサービスを提供する企業として創業、『第１１回エコツーリズム大賞』において大賞を受賞。
	環境保全型農業	28	金剛建設	土木工事市場から、自治体からの相談をきっかけに耕作放棄地を再生利用した農業市場に参入。
		29	沖電開発	不動産管理事業を手掛けてきたが、グループ企業からサンゴの養殖・販売事業を引き受けてプロセスを改革、黒字事業に転換。

2．3．民間企業の取り組み例（1） 大和化学工業株式会社

（所在地：大阪府　創業年：1961年）

＜事業開始のきっかけ＞

ドライクリーニング機器の製造・販売事業で創業。クリーニング市場の縮小を見据えて、新規事業を模索。ドライクリーニング機器の開発・製造で培った技術を環境汚染対策に応用した事業を立ち上げ、環境ビジネスに参入。

＜事業概要＞

環境保全機器の製造・販売

ドライクリーニング機器の開発・製造で培った、活性炭吸着によるガス回収や蒸留再生法による洗浄液再生等の技術を応用して、環境保全機器の製造・販売事業を国内外で展開。主力製品である「蒸発濃縮装置（減圧脱水乾燥装置）」は、排水の再利用や産業廃棄物排出量の低減を可能とし、循環型社会の形成に貢献する。

中国広東省で開催された展示会への出展を契機として、2012年に海外事業を立ち上げ、中国市場に参入。現地企業との合弁会社を設立する等、販売網を中国全土に拡大。

現在では、売上の約8割を本事業が担っている。

減圧脱水乾燥装置

＜成功のポイント＞

（1）既存事業（ドライクリーニング機器の開発・製造）で培った技術の応用
（2）現地企業との合弁会社設立における中国の地方政府との連携
（3）試験環境の無償提供による顧客接点の拡大と営業力強化

→ 海外市場へ事業拡大

＜今後の展望＞

海外事業の拡大と機器販売のみに依存しないビジネスモデルの構築

（企業ヒアリングをもとに環境省作成）

2．3．民間企業の取り組み例（2） 霧島酒造株式会社

（所在地：宮崎県　創業年：1916年）

＜事業開始のきっかけ＞

焼酎を中心とした酒類の製造・販売事業を展開。芋焼酎の製造過程で発生する大量の「焼酎かす」や「芋くず」を有効利用する方法として、バイオガス発電事業等の資源循環システムを構築。

＜事業概要＞

（1）**バイオガス発電事業**

焼酎造りの副産物として生じる大量の焼酎かすと芋くずをメタン発酵させ、バイオガスを生成。これらは蒸留設備のボイラ燃料や発電事業に100%活用され、自社完結型の循環システムを確立。CO2発生量の約3千トンの削減及び年間約750万kWh（約2千世帯分）の発電（売電）を実現。

（2）**その他の資源リサイクル事業**

・メタン抽出後の焼酎かす残さを脱水し、たい肥化→地域農業へ還元
・焼酎かすを乾燥させて家畜飼料への活用
・焼酎かす（焼酎もろみ）を使用したパンの製造・販売

芋くず

＜成功のポイント＞

（1）「焼酎かす」のメタン発酵によるバイオガス生成研究
（2）「焼酎かす」や「芋くず」のエネルギー利用、たい肥化、食材への利用
（3）FIT施行のタイミングでバイオガス発電事業へ参入

→ **資源循環サイクルの実現**

＜今後の展望＞

プラントや発電設備の規模拡大に併せて、他メーカーからの食品残さの処理受け入れを検討

（企業ヒアリングをもとに環境省作成）

2．3．民間企業の取り組み例（3） 株式会社ニューテックシンセイ

（所在地：山形県　創業年：1980年）

＜事業開始のきっかけ＞

設立以来、電子機器組立・保守事業を展開。取引先メーカーの生産ラインの多くが海外移転している状況に危機感を抱き、新規事業を模索。本社のある米沢市で展開可能、かつ、既存の人材や設備を活用できる事業として、木製玩具製造業を立ち上げる。

＜事業概要＞

木製組立ブロック玩具の製造業

2011年から同社の新規事業として、地域の未利用木材を原料とした木製組立ブロック玩具の製造・販売を開始。2015年に出展した欧州最大級の展示会での受賞やメディアでの露出をきっかけにして、国内外で注目を集めるようになり、販路拡大に成功。現在では、国内だけでなく、欧米を中心に世界30カ国で販売している。

木製組立ブロック玩具「もくロック」

＜成功のポイント＞

（1）「既存技術の応用」×「山形の素材」×「子供に良いもの」
（2）大学等との共同研究により確立した乾燥技術
（3）欧州最大級の展示会への出展を契機に知名度の向上

→ **地域資源の有効活用**

＜今後の展望＞

海外市場での売上拡大と「もくロック」に続く新製品の開発

（企業ヒアリングをもとに環境省作成）

2．3．民間企業の取り組み例（4） 金剛建設株式会社

（所在地：石川県　創業年：1965年）

＜事業開始のきっかけ＞

公共事業を中心とした地域インフラ整備を主軸に事業を展開。公共事業の減少を受けて、新規事業立ち上げの必要性がある中で、「農業経営基盤強化促進法」の改正による規制緩和もあり、耕作放棄地を活用した農業事業を開始。

＜事業概要＞

（1）**金剛ファーム**

過疎化による耕作放棄地に課題を抱えていた穴水町（石川県）の協力のもと、農業事業を開始。通年で市場ニーズの高いキャベツに品目を絞って、市場参入に成功。現在では、農業生産法人株式会社KONGOアグリードファーム（金剛ファーム）として独立し、キャベツ以外にもカボチャやニンニク等、様々な農作物を栽培。

（2）**土壌改良資材の製造・販売**

有機栽培に適合する「土壌改良資材」の製造・販売。

＜成功のポイント＞

（1）過疎化が進む自治体からの支援と、補助金等を活用した農地拡大
（2）商品確保が難しい農作物の「端境期」に着目した市場参入
（3）近隣農家との連携による安定供給体制の確立

→ **耕作放棄地の有効活用**

＜今後の展望＞

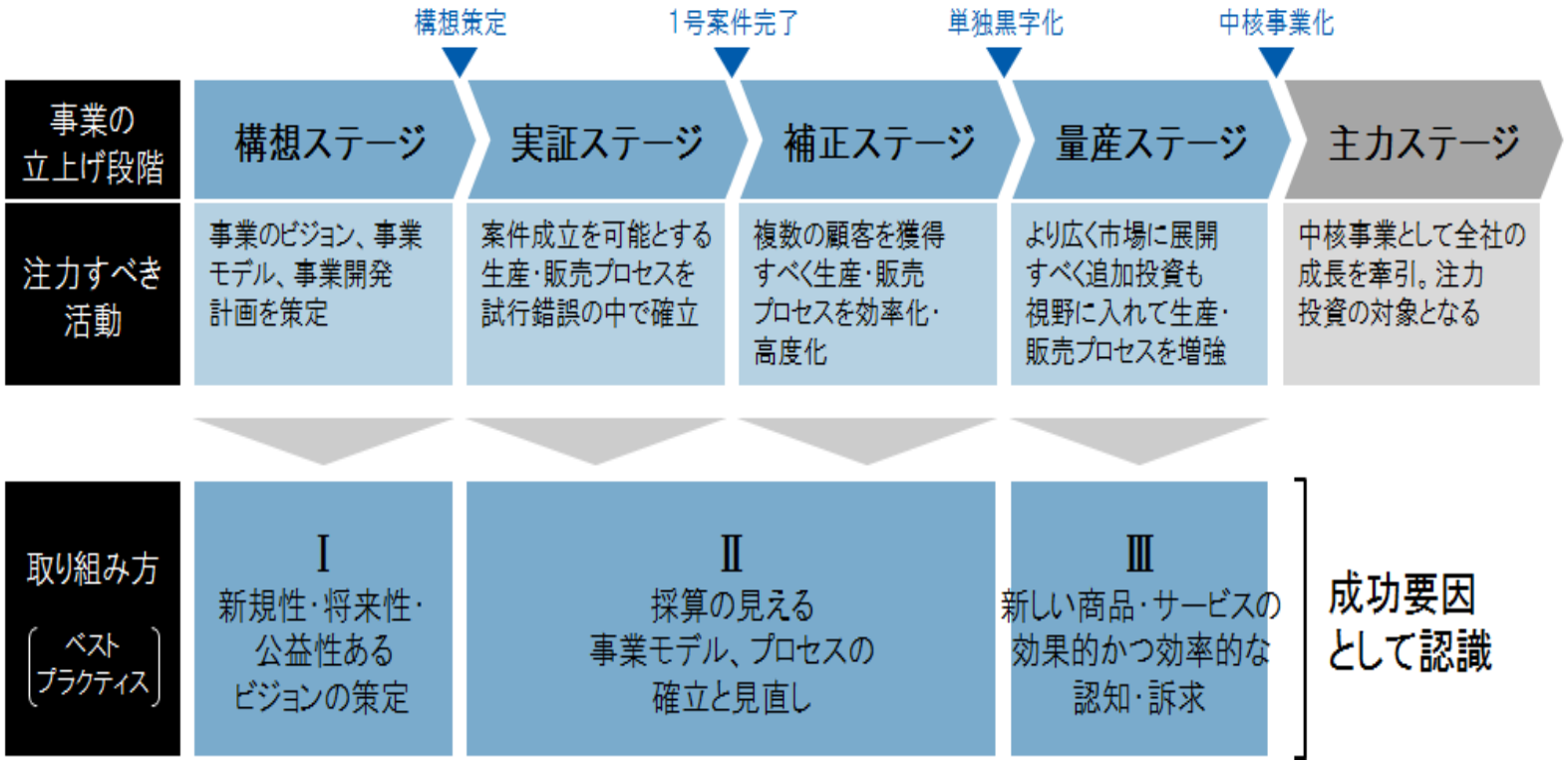
地域の土壌に合わせた「品種選び」による出荷率の向上

（企業ヒアリングをもとに環境省作成）

３．１．環境ビジネス企業の取組みから見えた成功要因

調査対象企業の成功事例を分析した結果、以下3つの成功要因が分かりました。

Ⅰ　新規性・将来性・公益性のあるビジョンの策定
Ⅱ　採算の見える事業モデル、プロセスの見直し
Ⅲ　新しい商品・サービスの効果的かつ効率的な認知・訴求



３．２．環境ビジネス企業の取組みから見えた成功要因

Ⅰ～Ⅲの成功要因は、以下のように細分化されます。

Ⅰ 新規性・将来性・公益性あるビジョンの策定	
（Ⅰ－A）	社会動向を踏まえた事業機会の先読み
（Ⅰ－B）	事業環境の変化に応じて、事業ビジョンを再定義する柔軟性
（Ⅰ－C）	自身の価値観に基づくテーマの発見
（Ⅰ－D）	新しい組み合わせの思考と検証

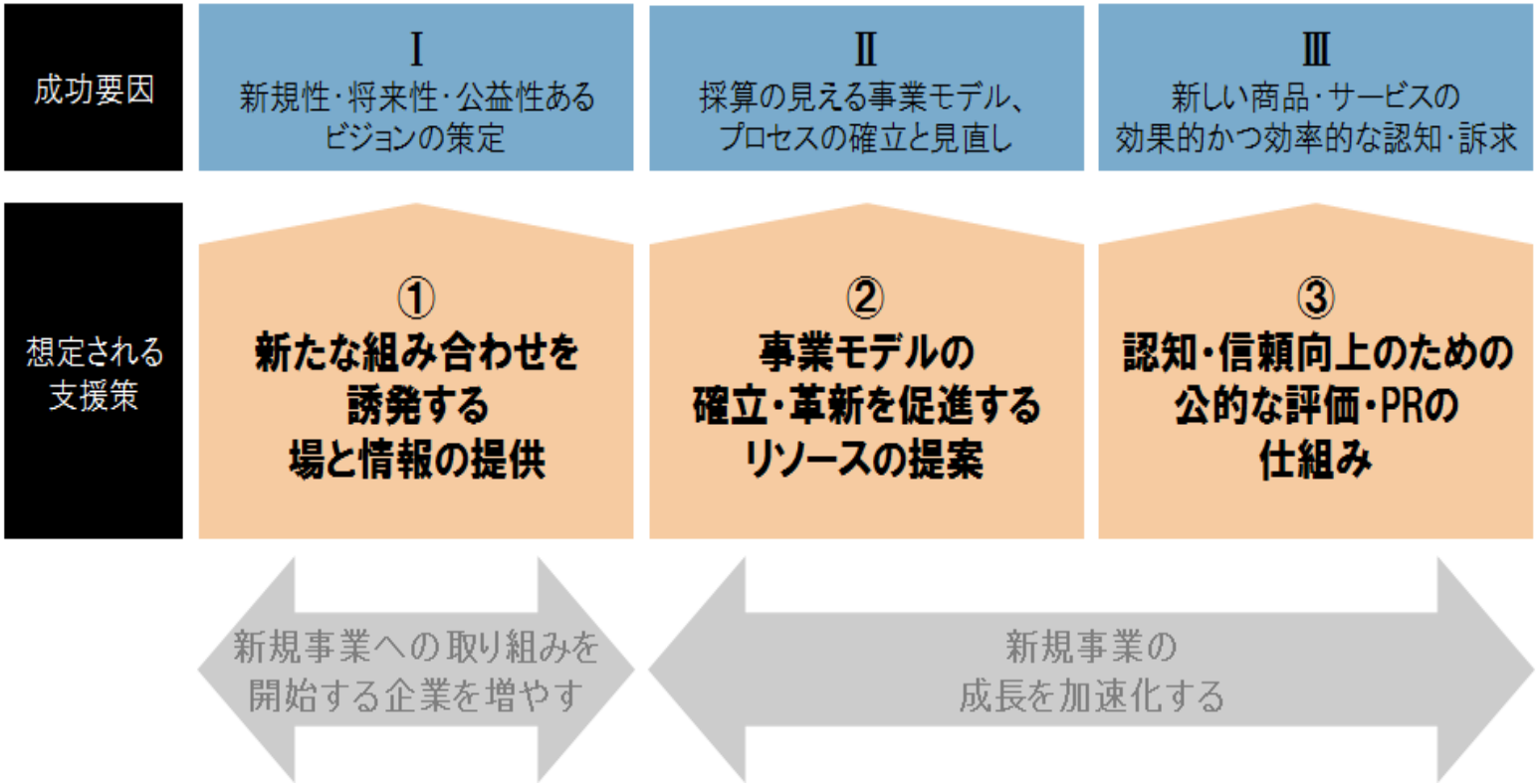
Ⅱ 採算の見える事業モデル、プロセスの確立と見直し	
（Ⅱ－A）	既存事業者の水準を大幅に超える品質の実現
（Ⅱ－B）	実証を踏まえた事業モデルの柔軟な切り替え

Ⅲ 新しい商品・サービスの効果的かつ効率的な認知・訴求	
（Ⅲ－A）	外部プレイヤーを活用した広範囲な認知・浸透
（Ⅲ－B）	ICT技術を活用したサービスの提供
（Ⅲ－C）	競合企業との戦略的な連携

４．１．環境ビジネスの振興方策

調査対象企業の成功事例や課題、調査対象企業が政府・自治体等に期待する政策要望等も踏まえて、環境ビジネスの振興方策を検討しました。

① 新たな組み合わせを誘発する場と情報の提供
② 事業モデルの確立・革新を促進するリソースの提供
③ 有望プレイヤーの認知・信頼向上のための評価・PR側面からの後押し



４．２．環境ビジネスの振興方策

環境ビジネスの振興方策の具体例としては、以下のものが挙げられます。

振興方策①　新たな組み合わせを誘発する場と情報の提供

①-a　事業の創発を促すワークショップの開催

①-b　政策展開の長期計画の明示と着実な実行

振興方策②　事業モデルの確立・革新を促進するリソースの提供

②-a　実効的なビジネスマッチング

②-b　ビジネス支援機能の政府横断的な一本化

②-c　新規事業に対する助成制度の拡充

振興方策③　有望プレイヤーの認知・信頼向上のための評価・PR側面からの後押し

③-a　表彰の拡充・強化

③-b　評価制度の確立

③-c　政府による優良事例の共有