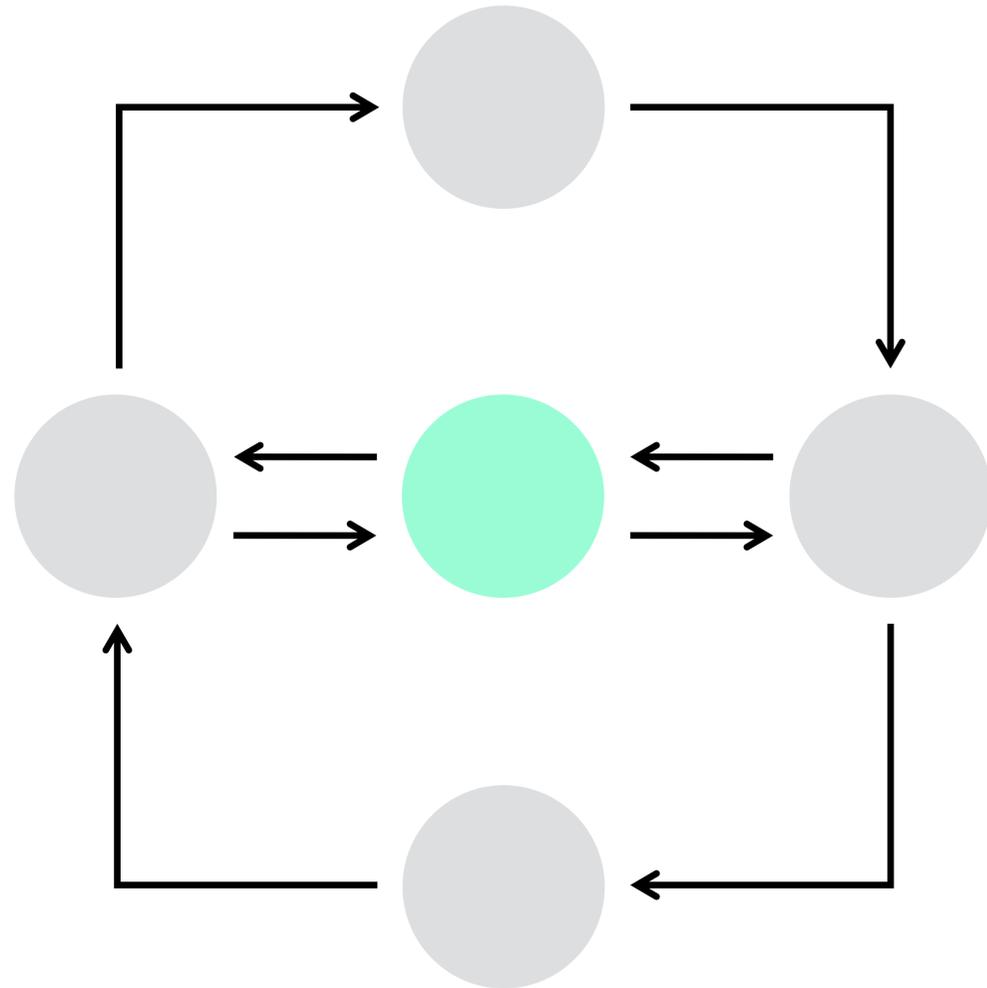


環境問題図解



環境問題図解とは



環境問題はどのように起きるのか？
主要な関係主体とそのつながりを
構造的に可視化して図にしたもの

なにが関係していて、どんな関係なのか大枠の構造を明らかにする

環境問題の図解には2つのレイヤーが存在する

↑マクロ

共通図解

環境問題

環境にまつわるあらゆる問題を
包括的に表したもの

問題別図解

**公害,気候変動,
資源問題**

環境問題の類型ごとに、その共通的な問題の
特徴を表したもの

↓ミクロ

マクロなほどより包括的な表現になり、ミクロなほど具体的になる

まず環境問題に共通する問題の構造をとりあげる

↑マクロ

共通図解

環境問題

環境にまつわるあらゆる問題を
包括的に表したもの

問題別図解

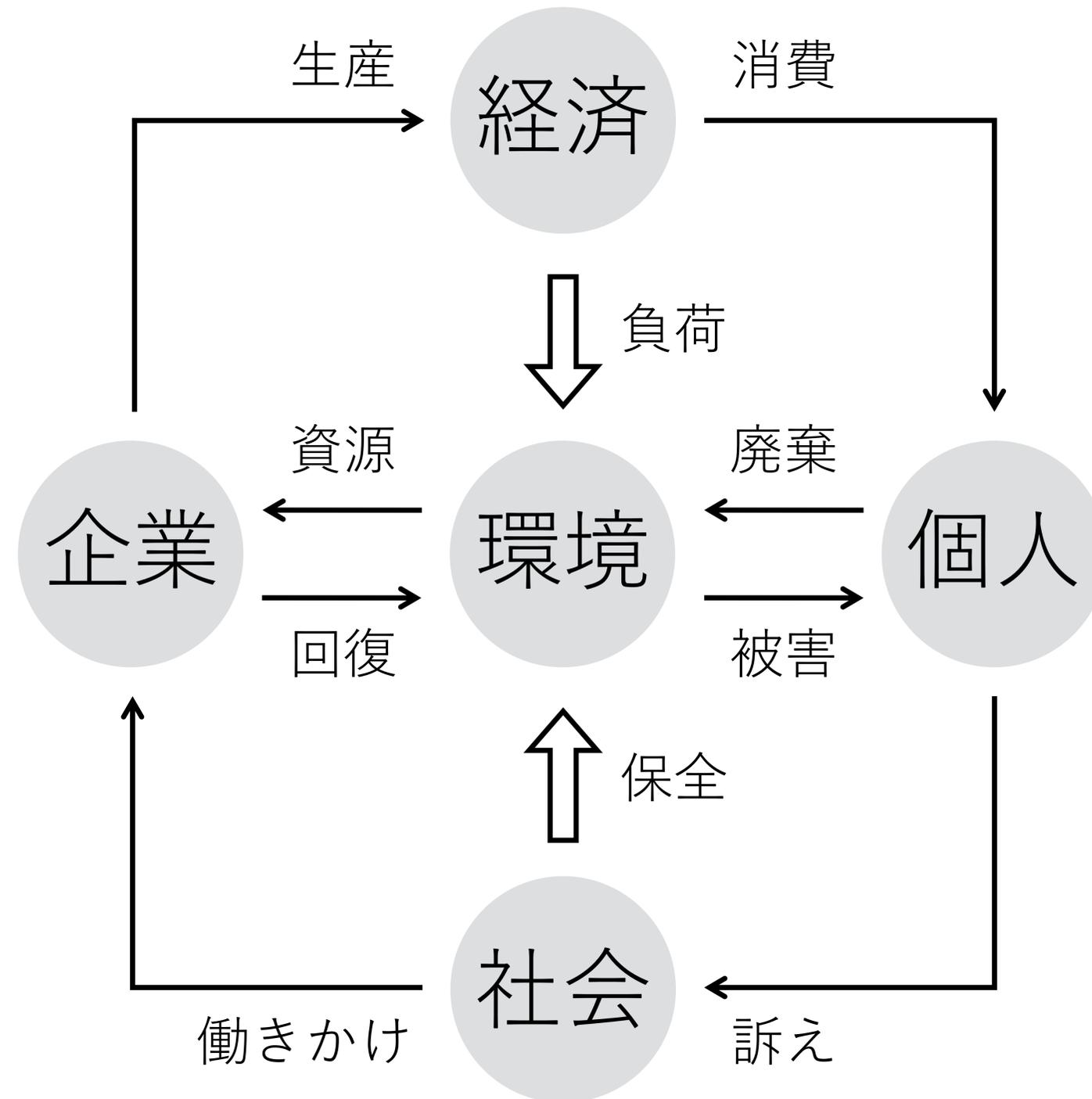
**公害,気候変動,
資源問題**

環境問題の類型ごとに、その共通的な問題の
特徴を表したもの

↓ミクロ

次ページの図解へ

環境問題の図解



注) 汚染者が企業(生産者)で被害者が個人(消費者)の場合

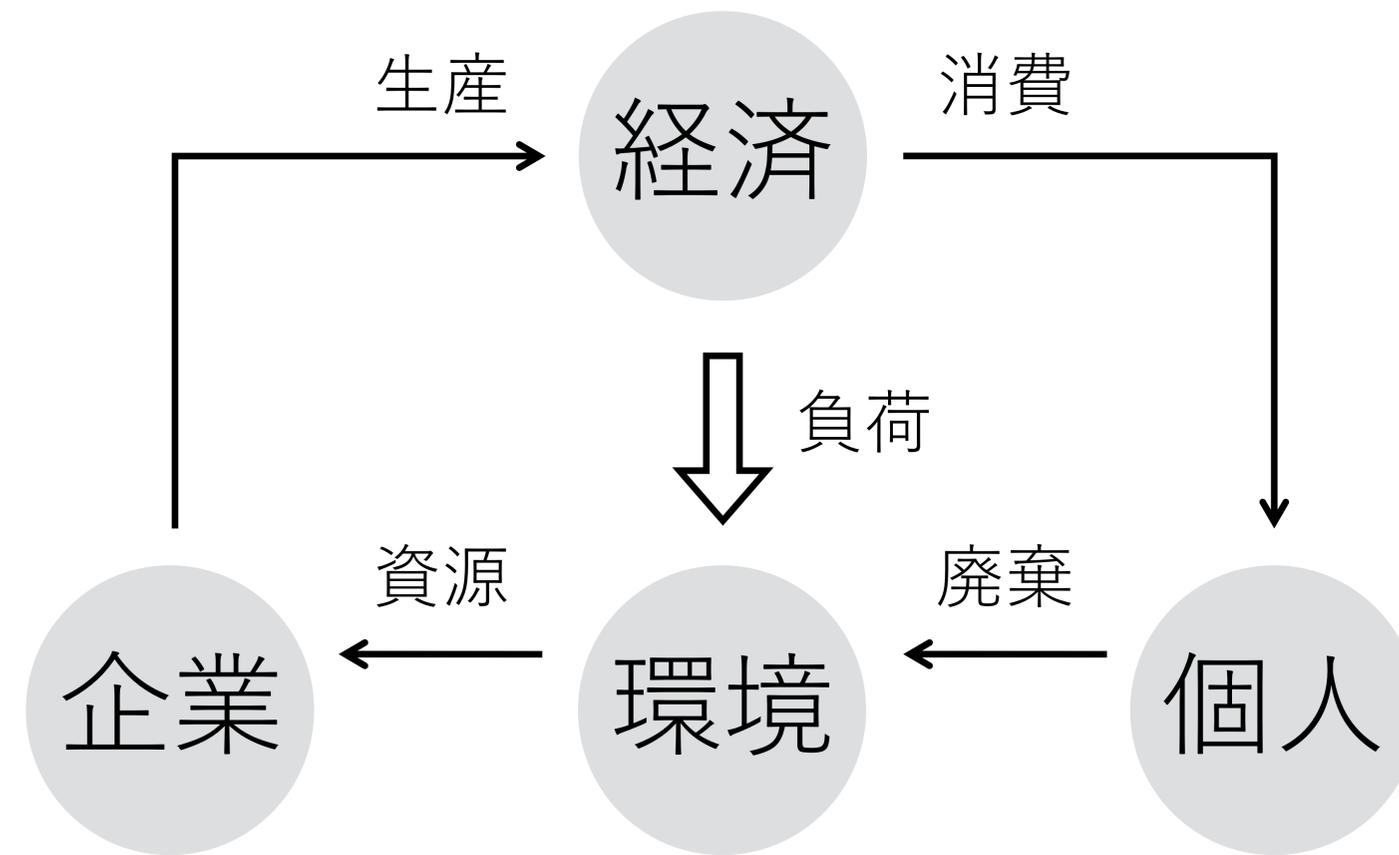
現代の多くの環境問題に共通する問題の構造を図にしたもの

環境問題の基本的な構造



経済と社会のバランスが環境に影響を与えている

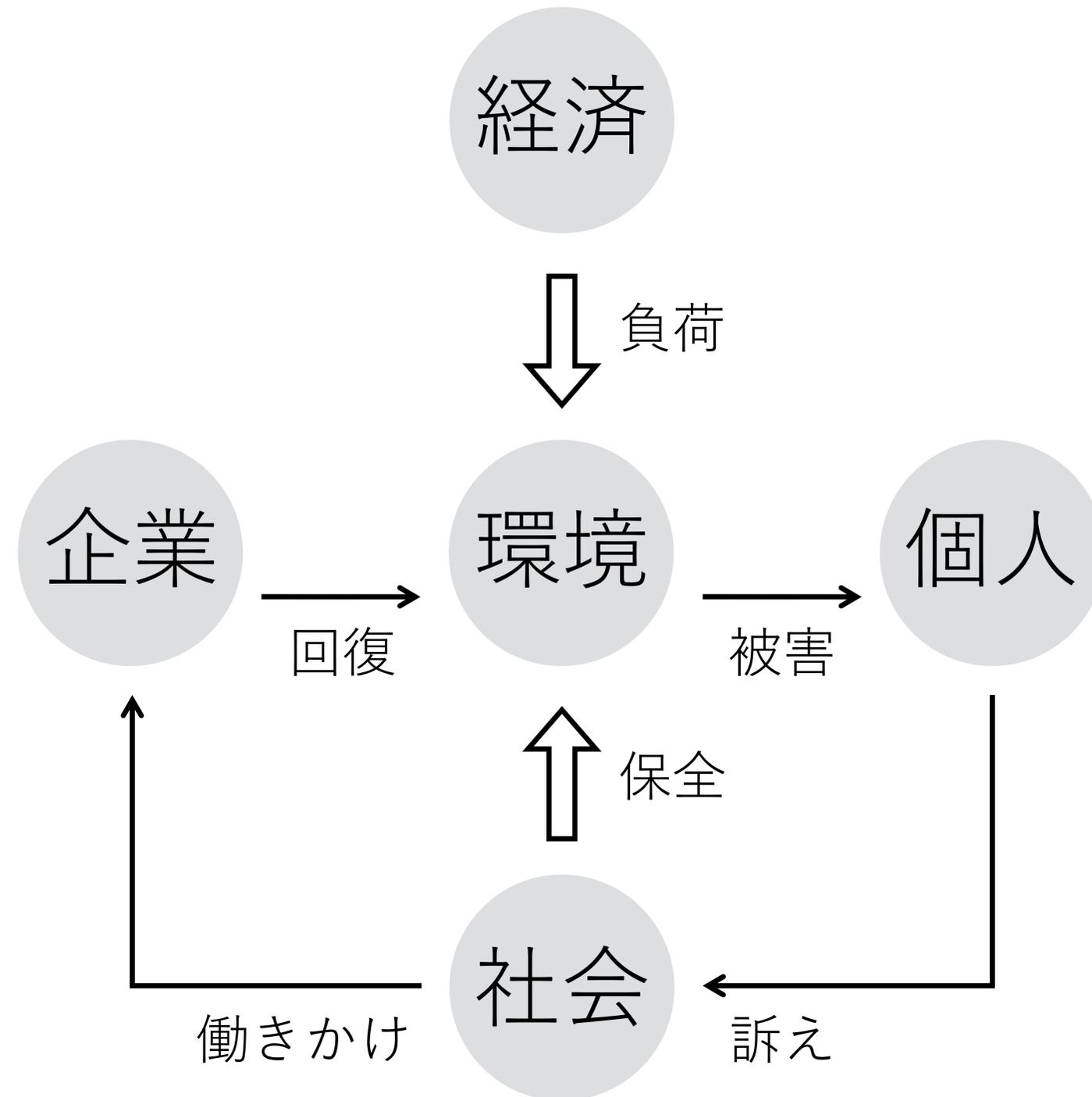
環境負荷はどのように進むのか？



注) 汚染者が企業(生産者)で被害者が個人(消費者)の場合

企業や個人の生産・消費という経済を通じた活動のループ（黒矢印）が環境負荷を高める（白矢印）

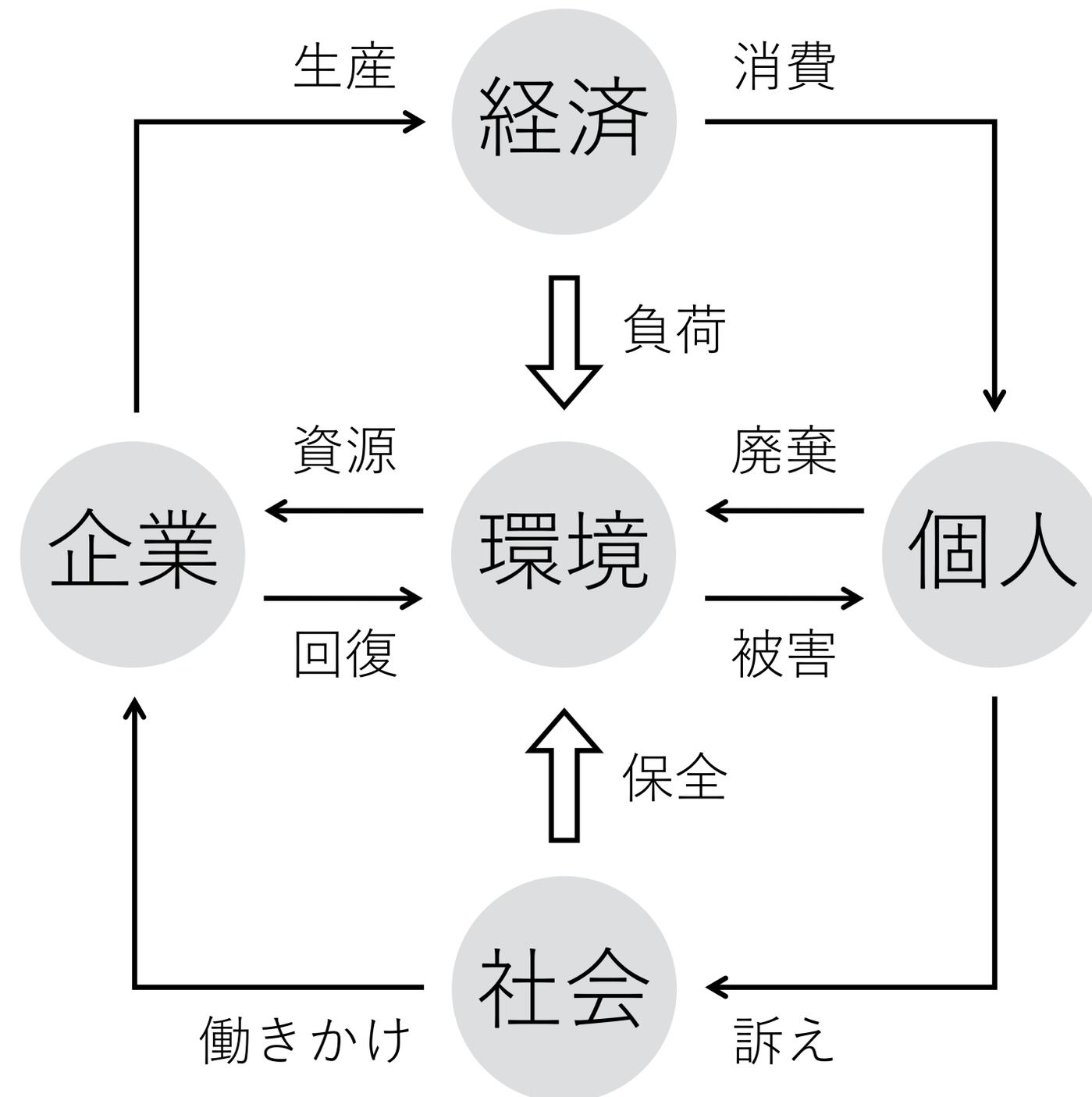
環境保全はどのように進むのか？



注) 汚染者が企業(生産者)で被害者が個人(消費者)の場合

環境負荷が引き起こす被害を抑制するために、社会を通じた
対策のループ（黒矢印）が環境を保全する（白矢印）

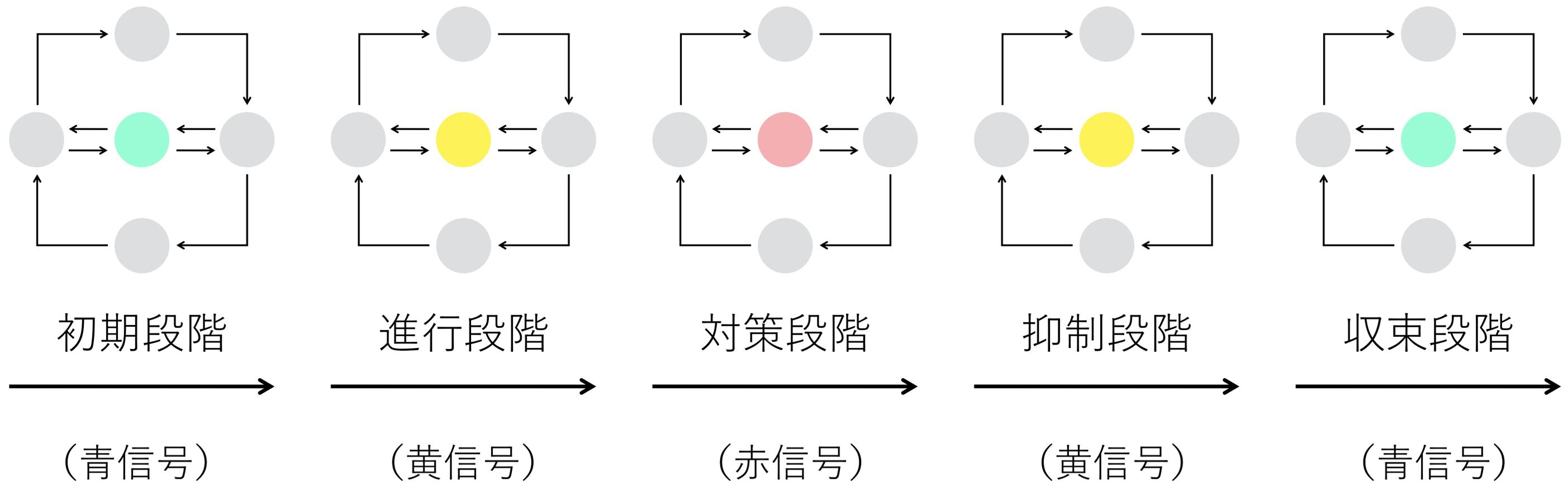
図の基本的な構造



注) 汚染者が企業(生産者)で被害者が個人(消費者)の場合

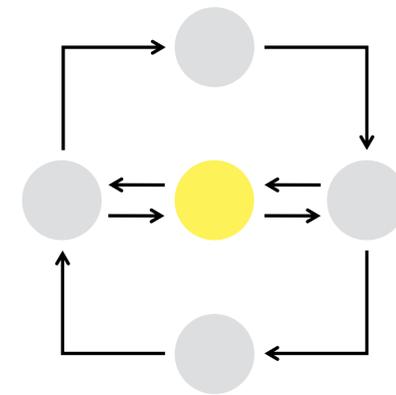
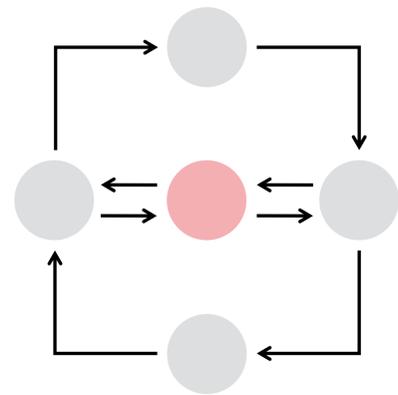
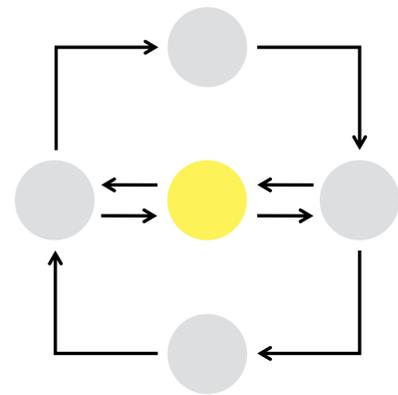
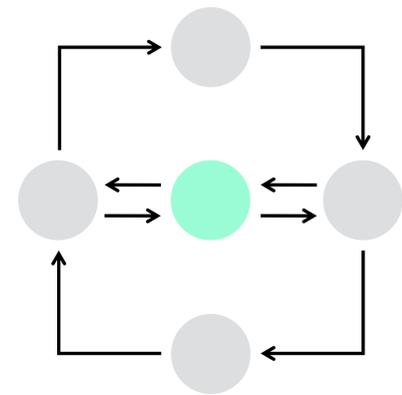
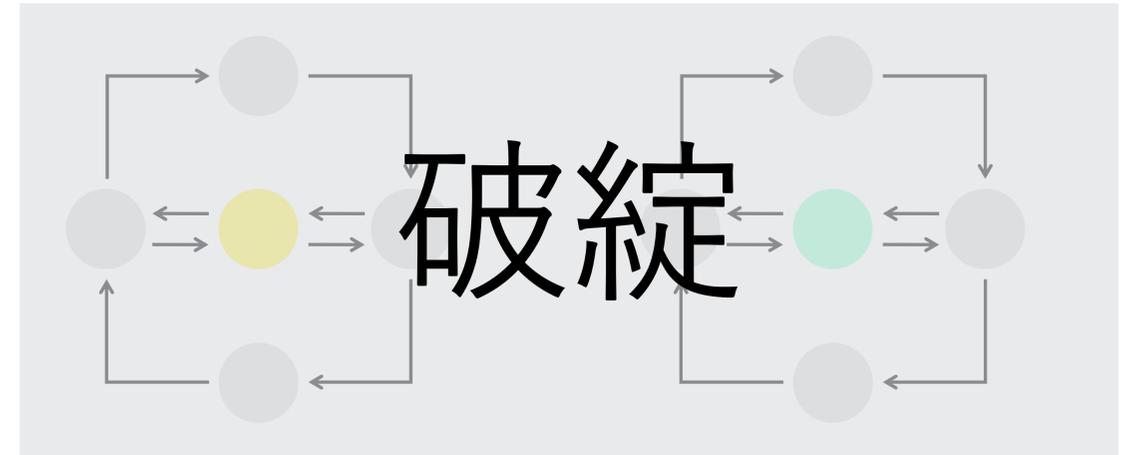
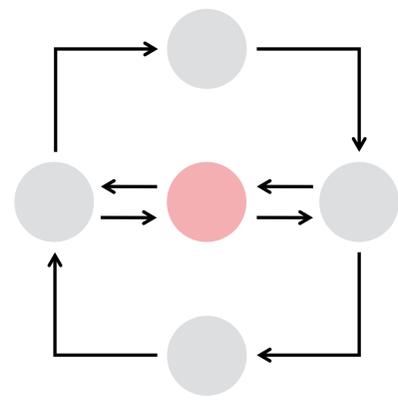
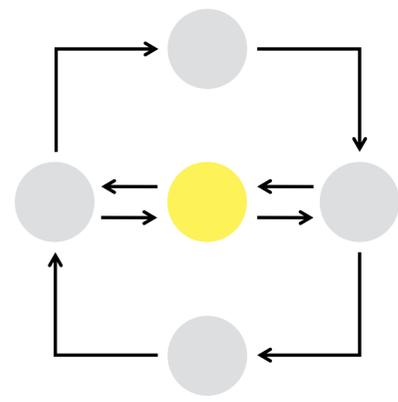
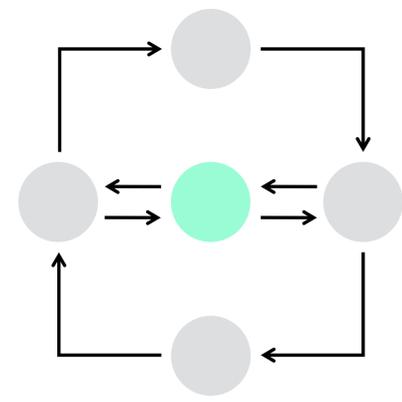
このように企業と個人は、2つのループを通じて
経済・環境・社会すべてに関係している

環境問題の初期から収束までの5つのフェーズ



どのように環境問題が起こり、進行し、やがて収束していくかを
時系列で図にする

環境対策がうまくいかないと・・・



初期段階

進行段階

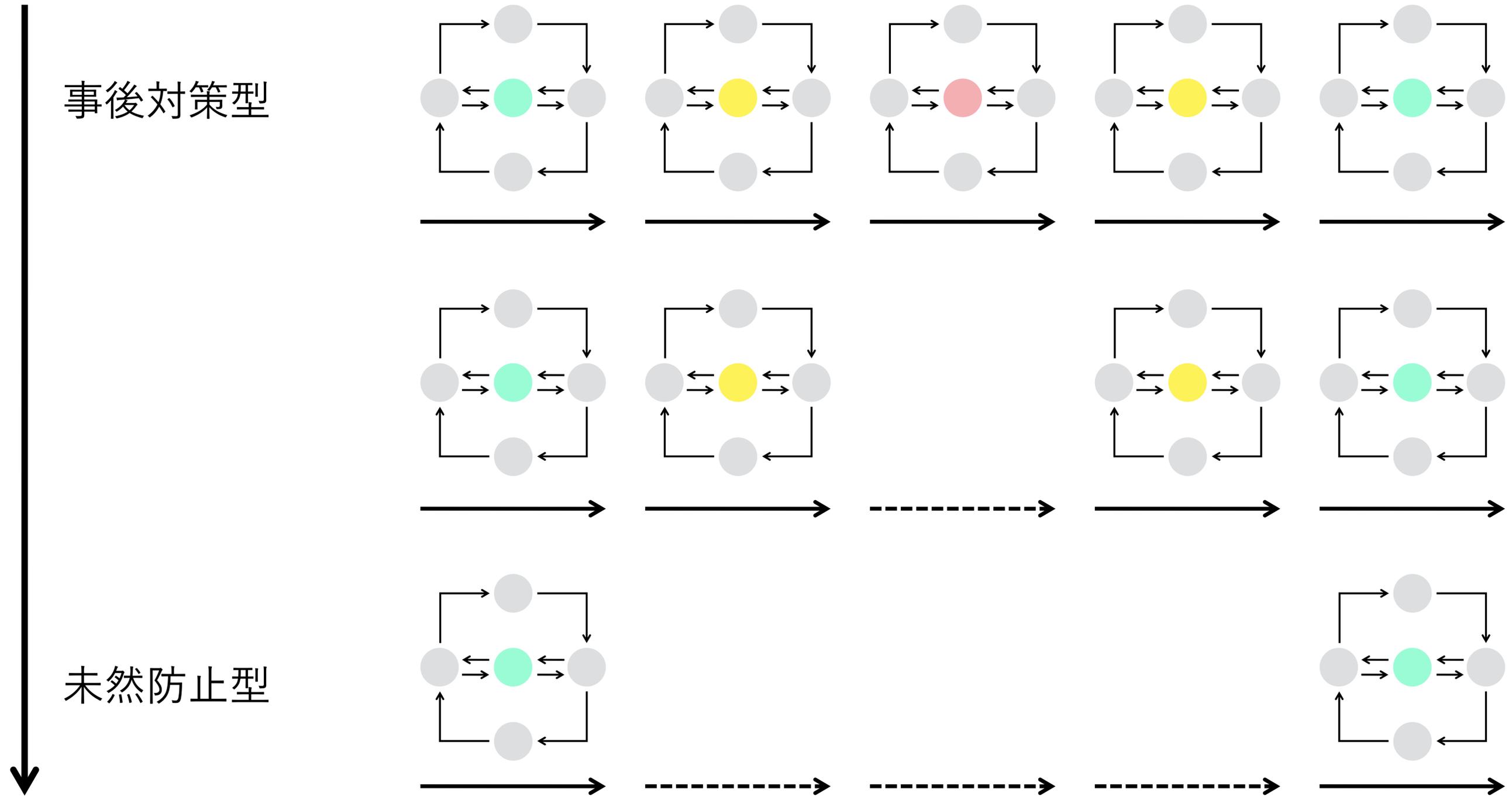
対策段階

抑制段階

収束段階

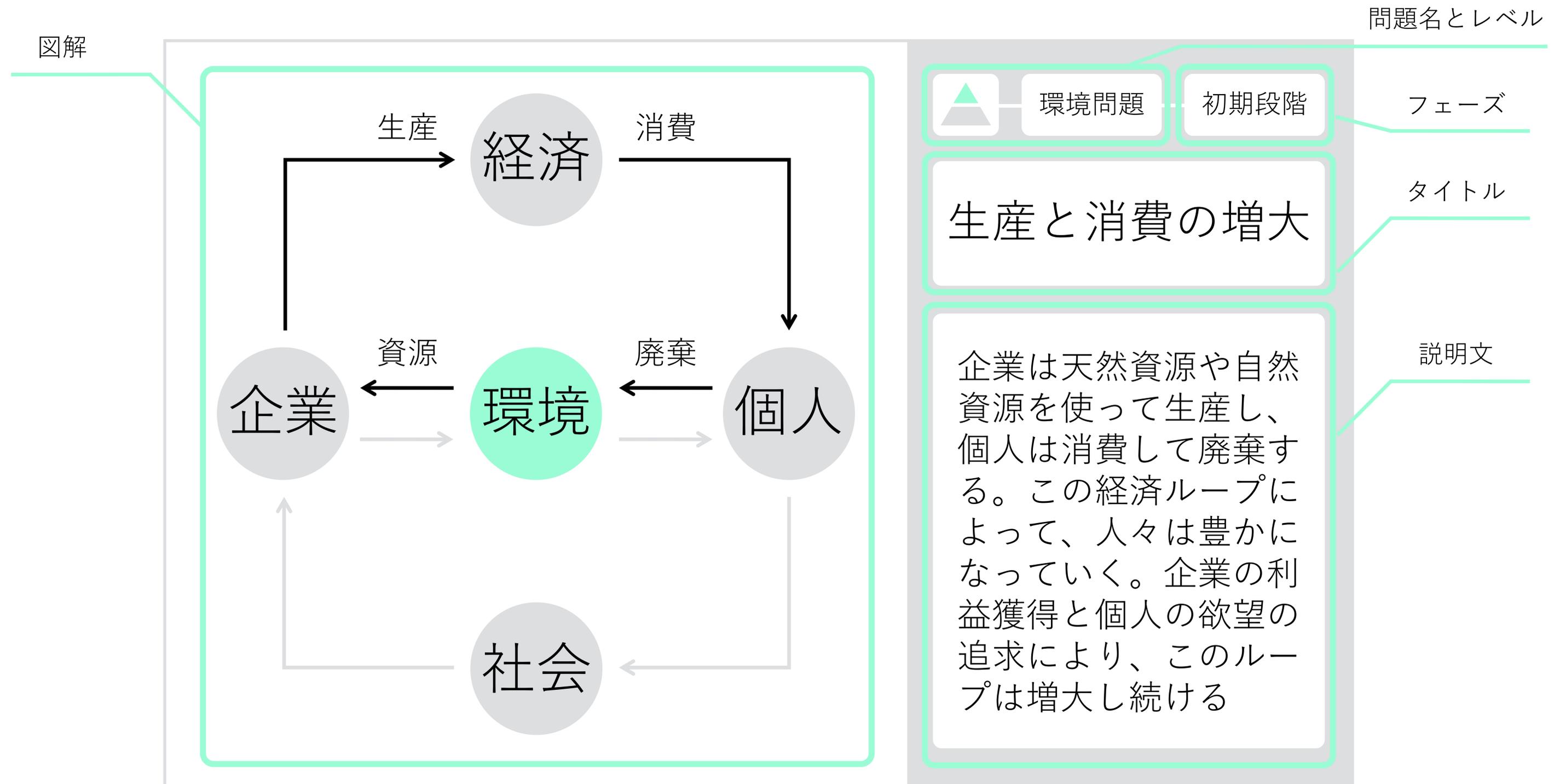
対策がうまくいかずに、環境が破壊しつくされ文明が破綻してしまう場合や、悪い状態のまま収束してしまい人々が被害に苦しみを続ける場合がある

5つのフェーズを全て通るとは限らない

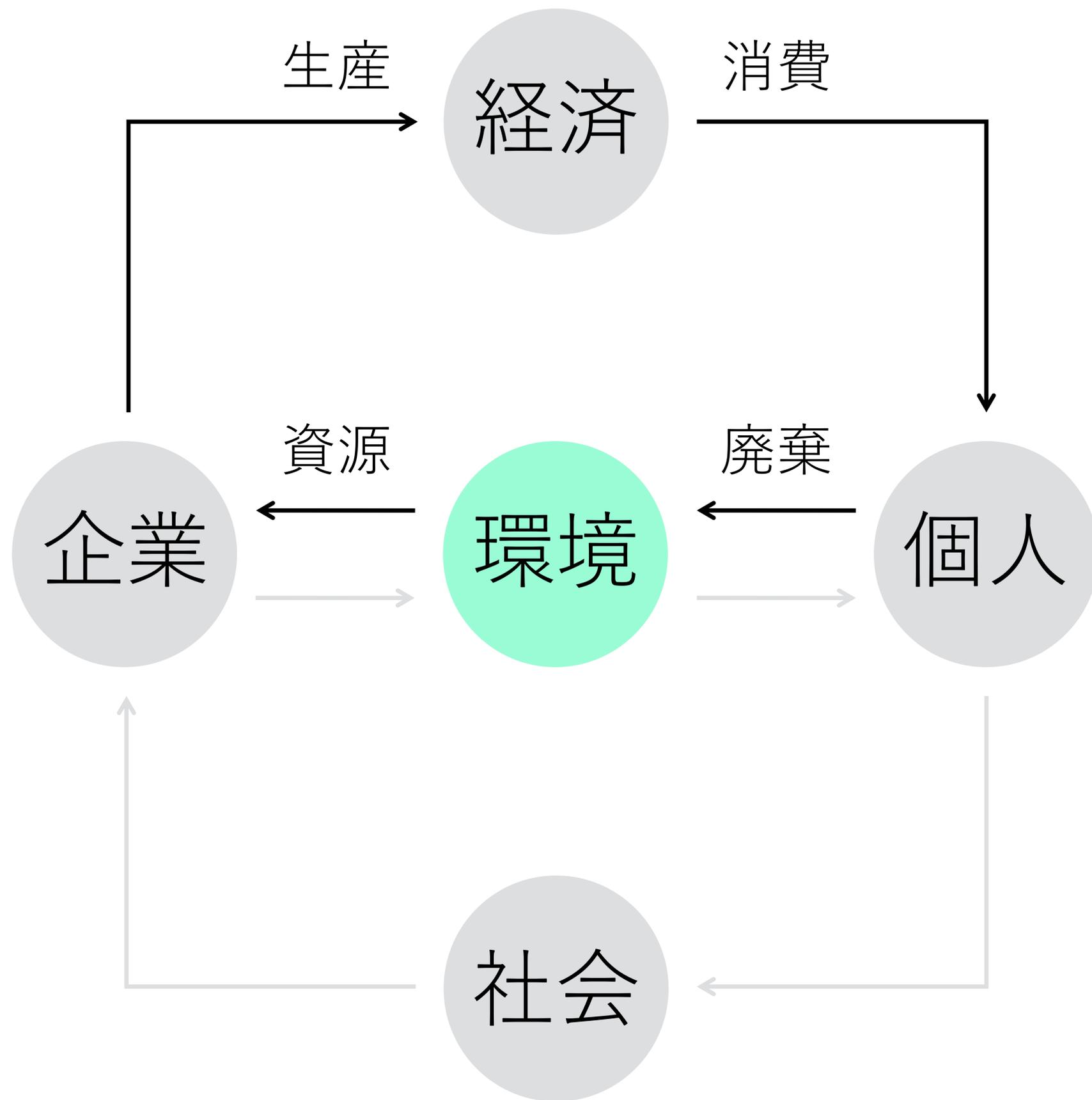


環境問題を経験・理解することで、予防的に対策を行い、なるべく環境問題を深刻化（赤色や黄色に）させないことができる

各フェーズごとの図解の見方



フェーズごとに解説する

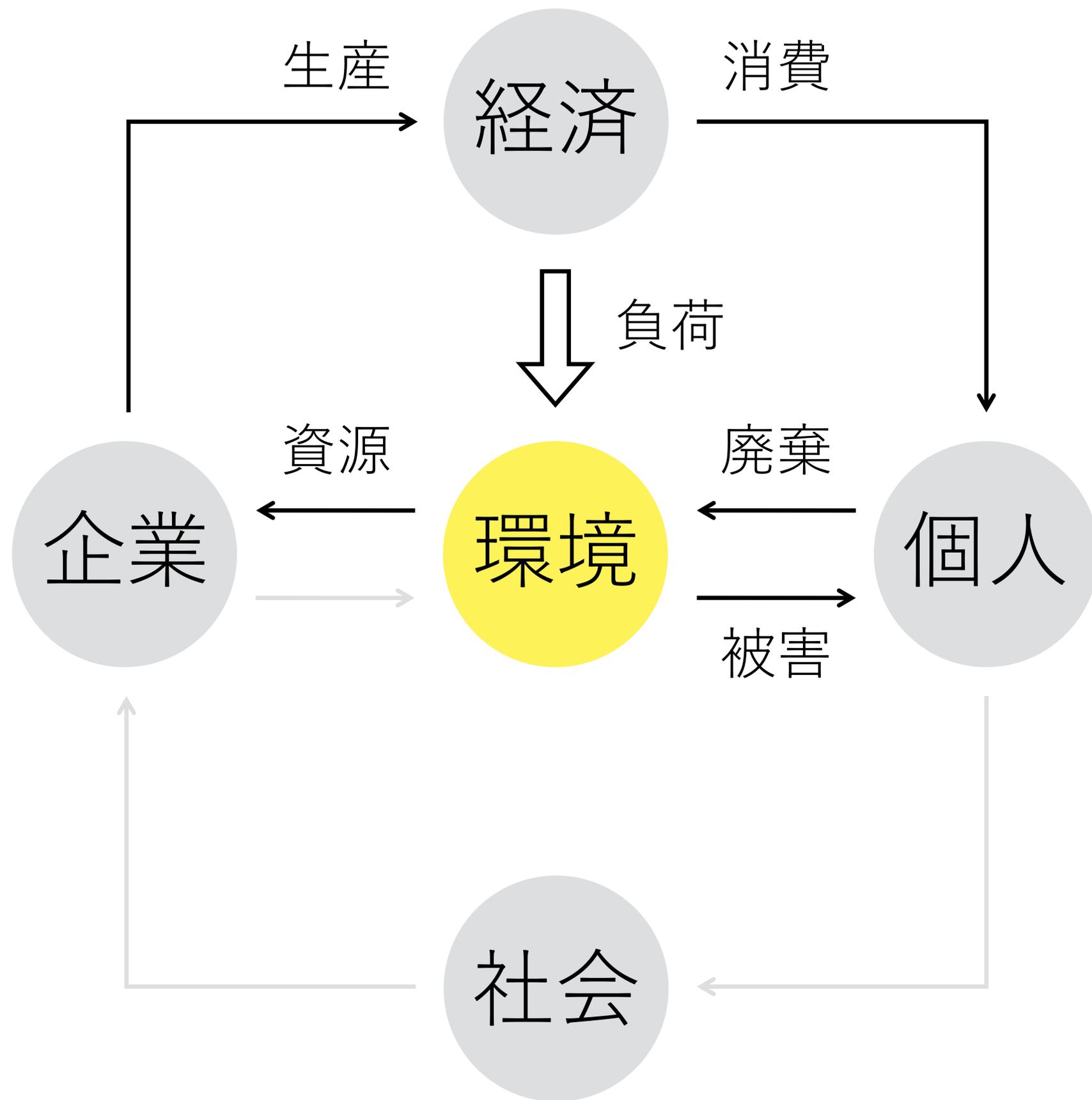


環境問題

初期段階

生産と消費の増大

企業は天然資源や自然資源を使って生産し、個人は消費して廃棄する。この経済ループによって、人々は豊かになっていく。企業の利益獲得と個人の欲望の追求により、このループは増大し続ける



環境問題

進行段階

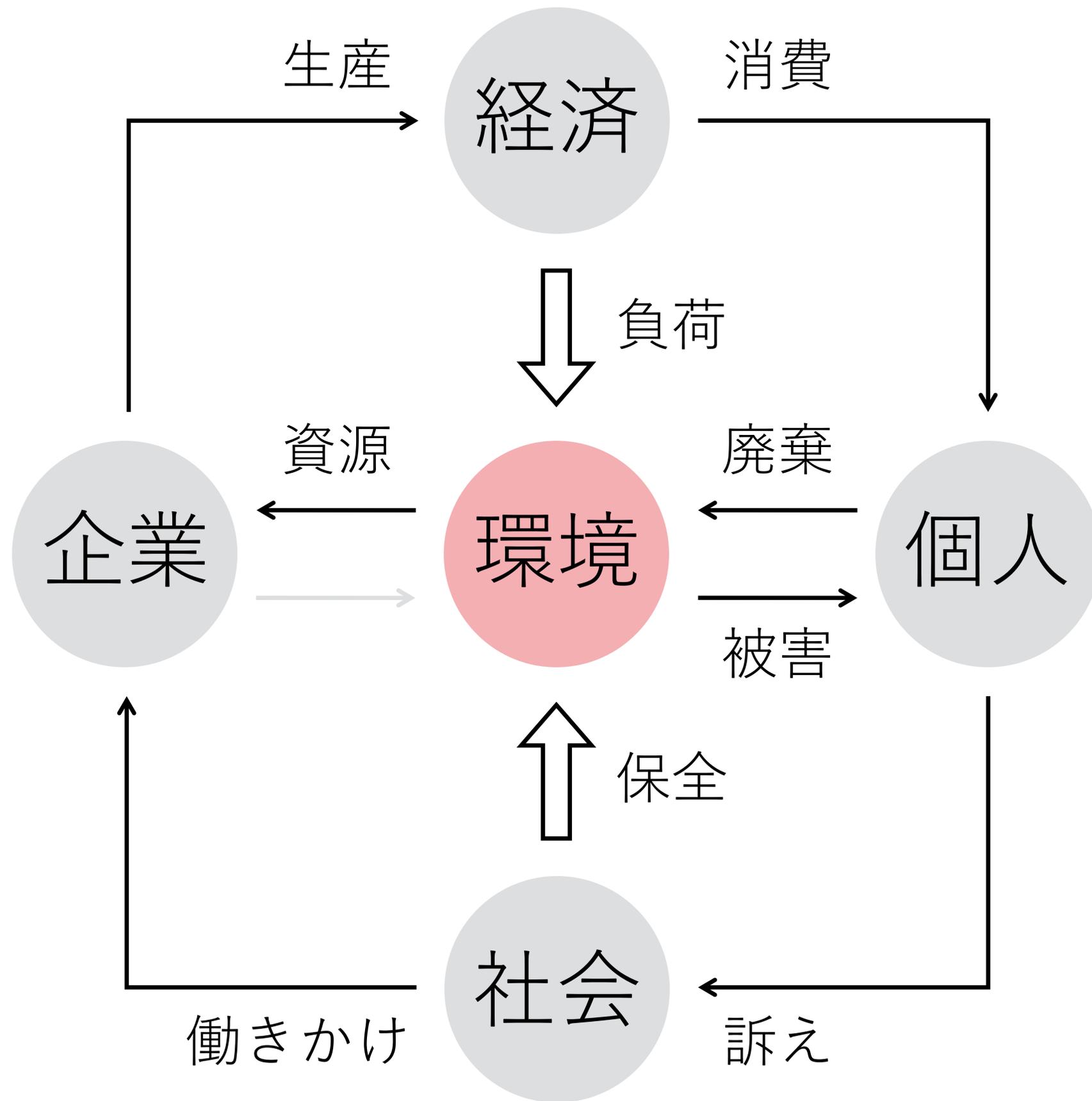
被害の発生

増大する経済ループとともに環境負荷が増大する。環境には浄化・回復作用があるが、汚染があるスピードを超えると環境の劣化や汚染が進み、個人等に被害が発生しはじめる



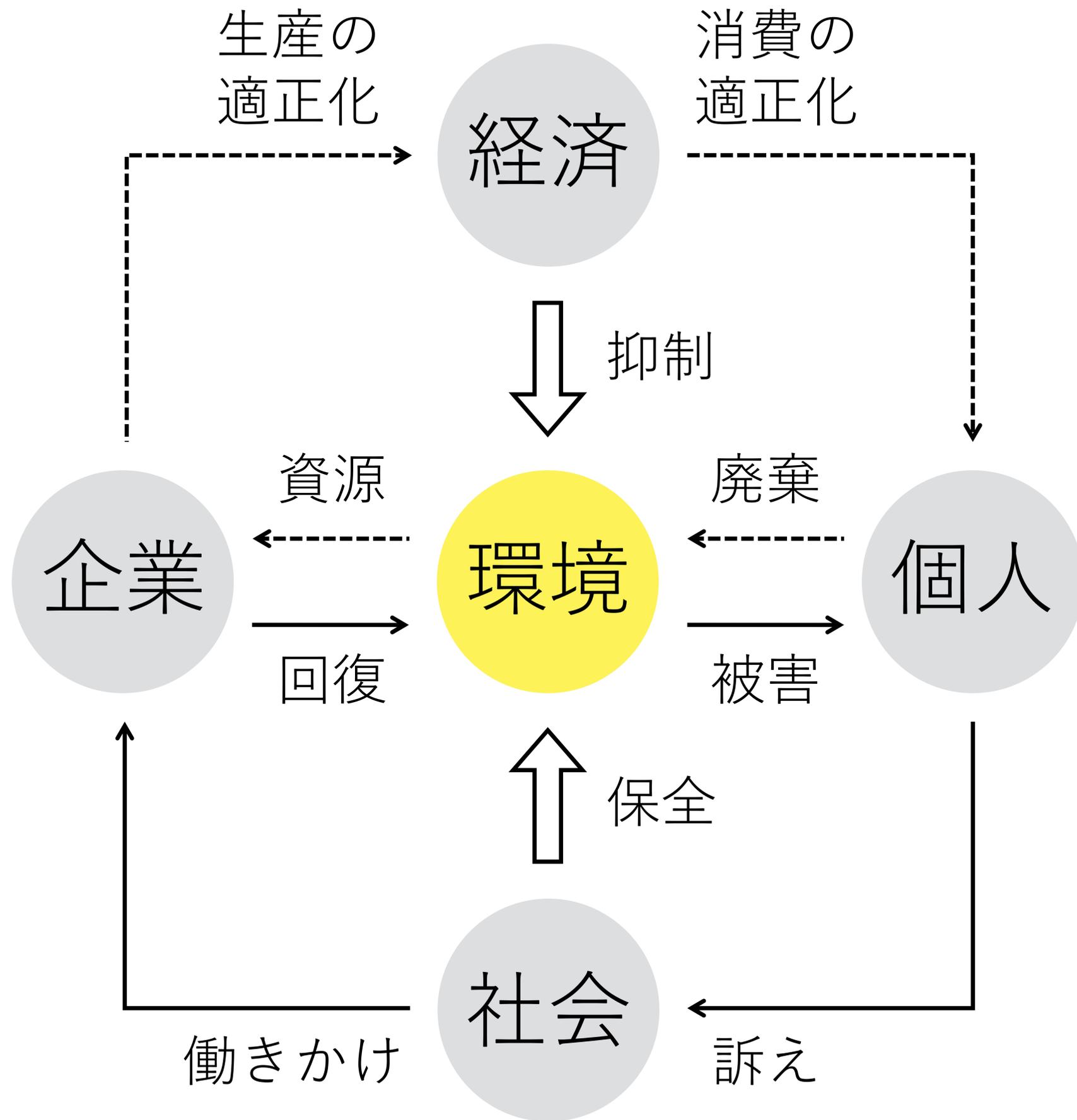
環境問題

対策段階



訴えと働きかけ

被害者が社会や行政に対して環境問題を訴えかけ、汚染者である企業等に対して規制をかけたり、環境配慮のための支援を行ったり、企業が自主的取り組みを行ったりする。社会の働きかけによる環境保全のループが機能しはじめる

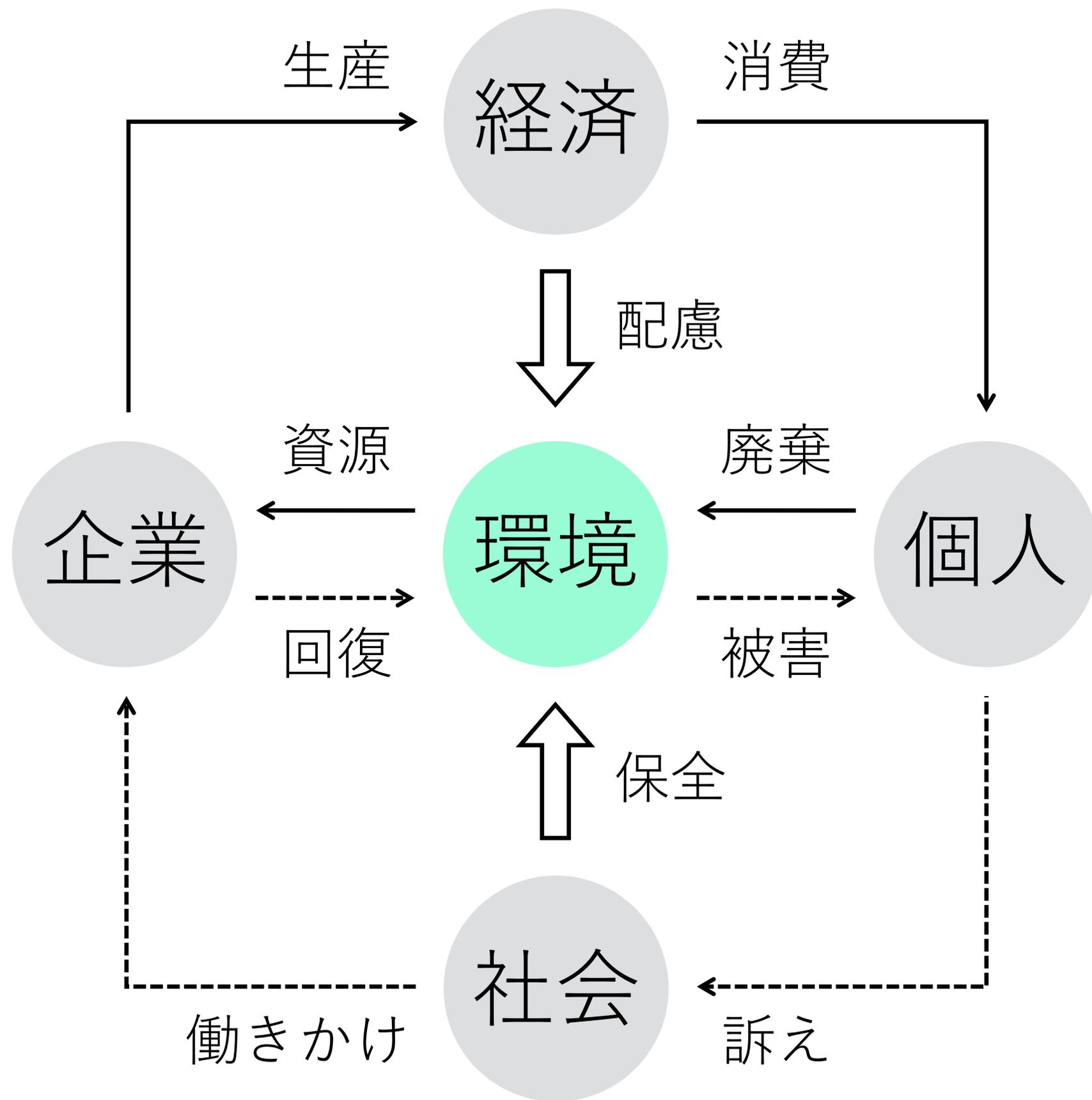


環境問題

抑制段階

生産と消費の変化

規制や協定、自主的取組などにより企業の生産と個人の消費が適正化されて、経済ループが変化し、環境負荷が抑制される。汚染した環境の回復も行われる



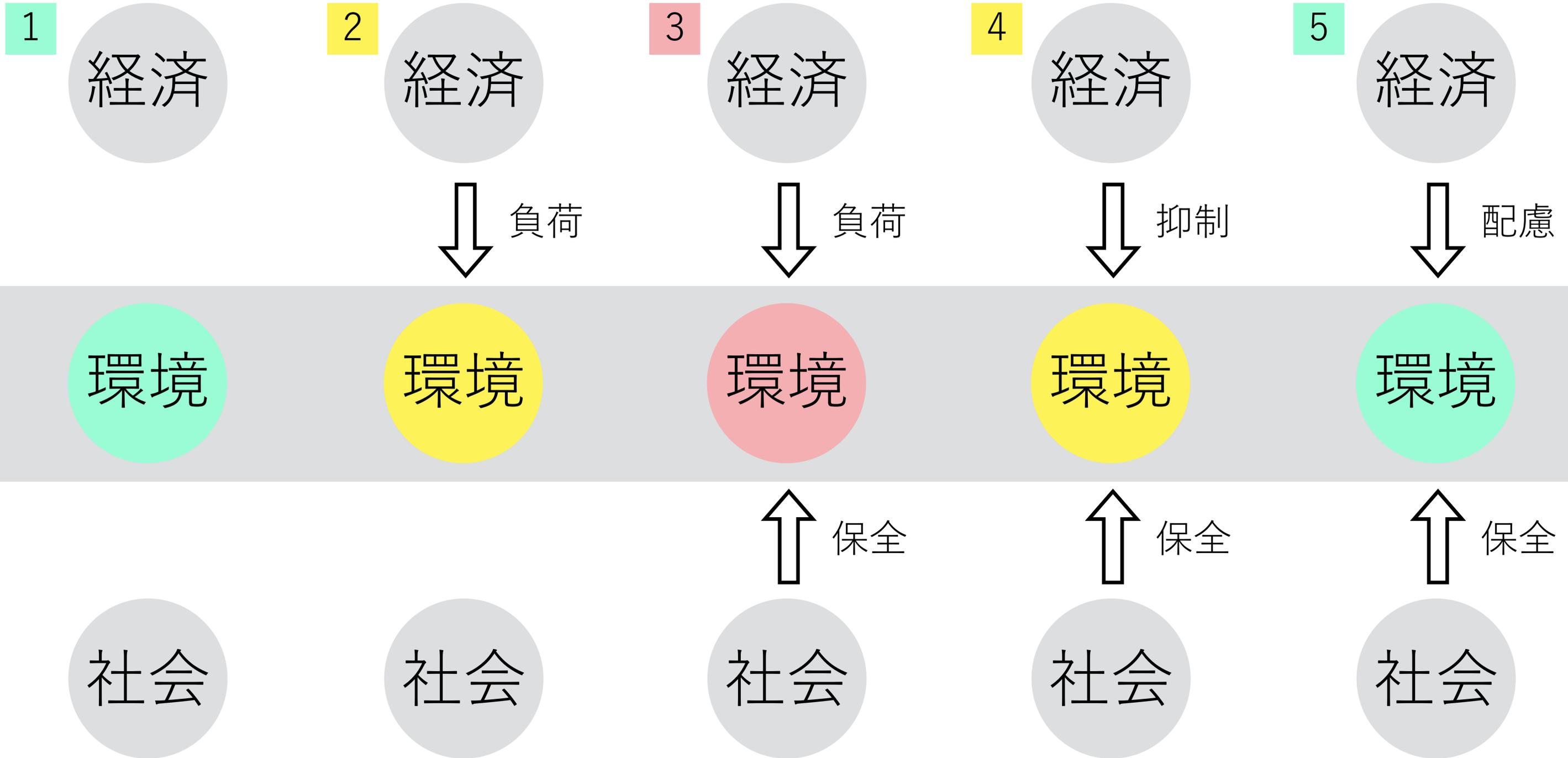
環境問題

収束段階

環境に配慮した経済

環境に配慮した生産や消費が確立されていくことで汚染や被害は少なくなり、環境問題が収束に向かう。経済ループと社会ループのバランスがとれている状態になる

5つのフェーズのまとめ



過度な経済活動が環境に過大な負荷を与え環境問題を引き起こす(1→2)
対策がとられ、経済活動が適正化されて環境負荷が抑制される(3→4)
最終的には環境により配慮した経済に移行する(4→5)

次に、個別問題をそれぞれとりあげる

↑マクロ

共通図解

環境問題

環境にまつわるあらゆる問題を
包括的に表したもの

問題別図解

**公害,気候変動,
資源問題**

環境問題の類型ごとに、その共通的な問題の
特徴を表したもの

↓ミクロ

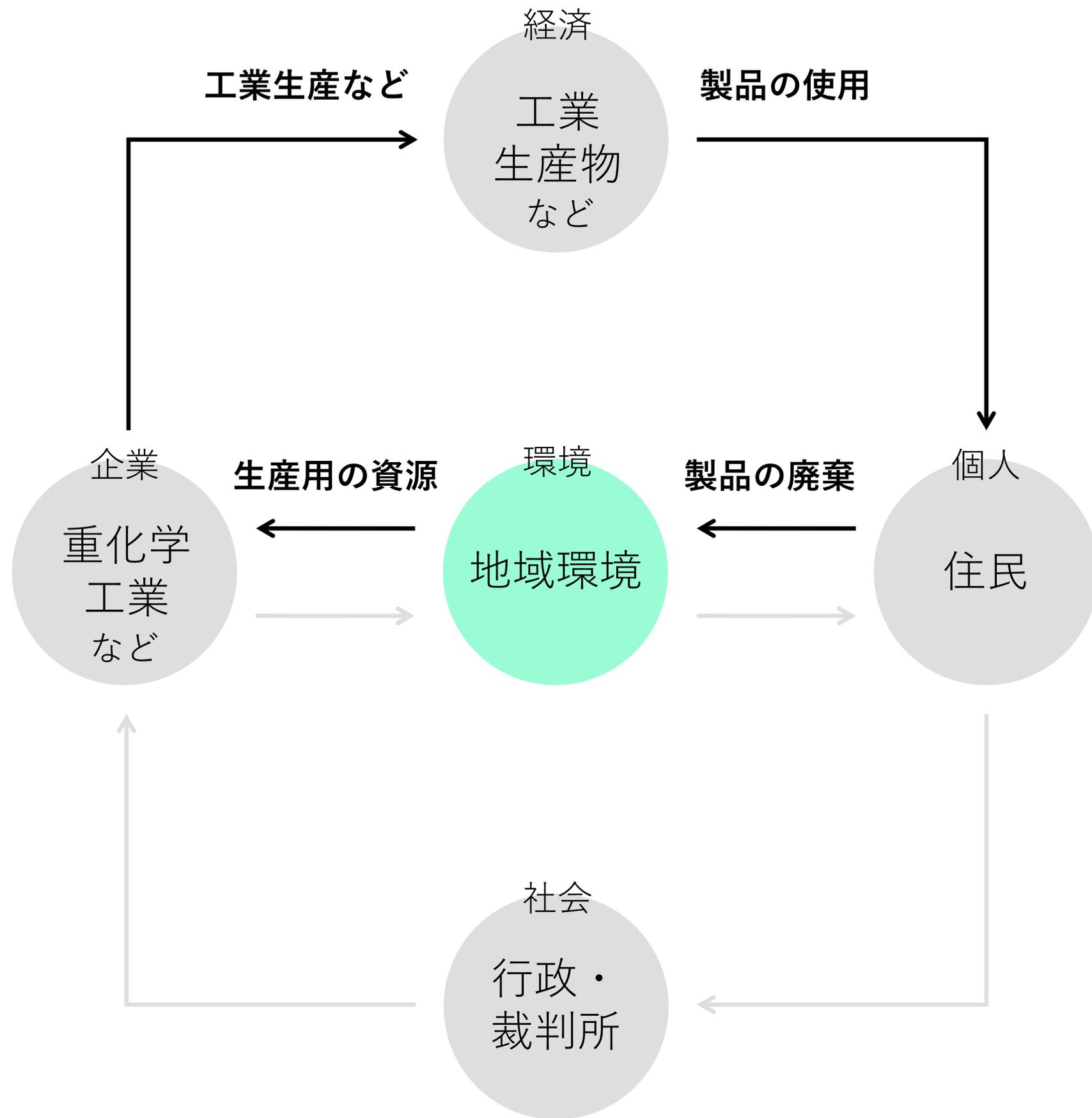
次ページの図解へ

環境問題図解

公害

(水、大気、土の汚染)

注) その他の「典型七公害」である騒音、振動、悪臭、地盤沈下は問題構造に多少の違いがある

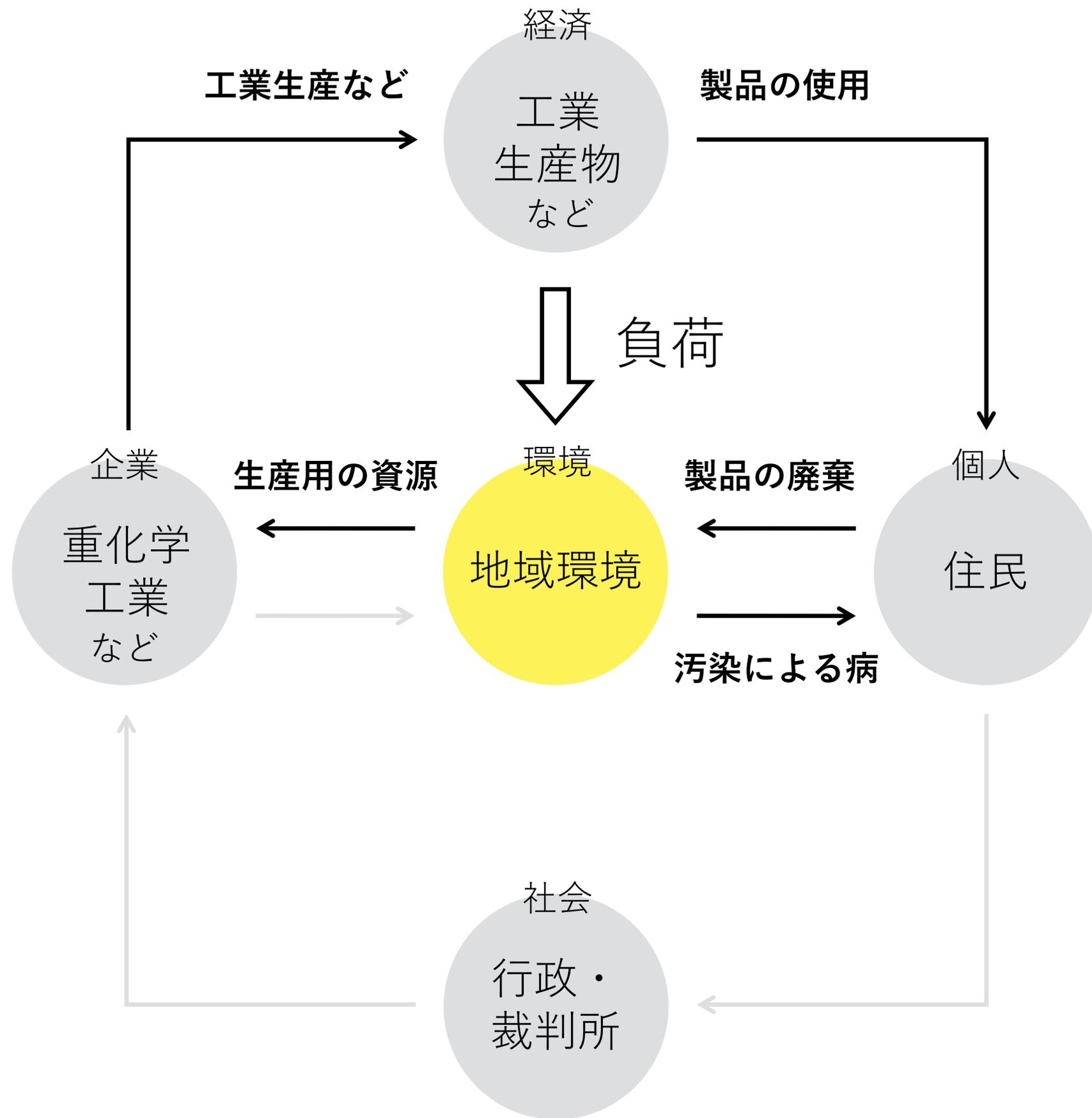


公害

初期段階

生産と消費の増大

企業等が生産し、市民等が消費していく経済循環のなかで、地域の経済が発展して、その地域に住む市民の生活が豊かになっていく



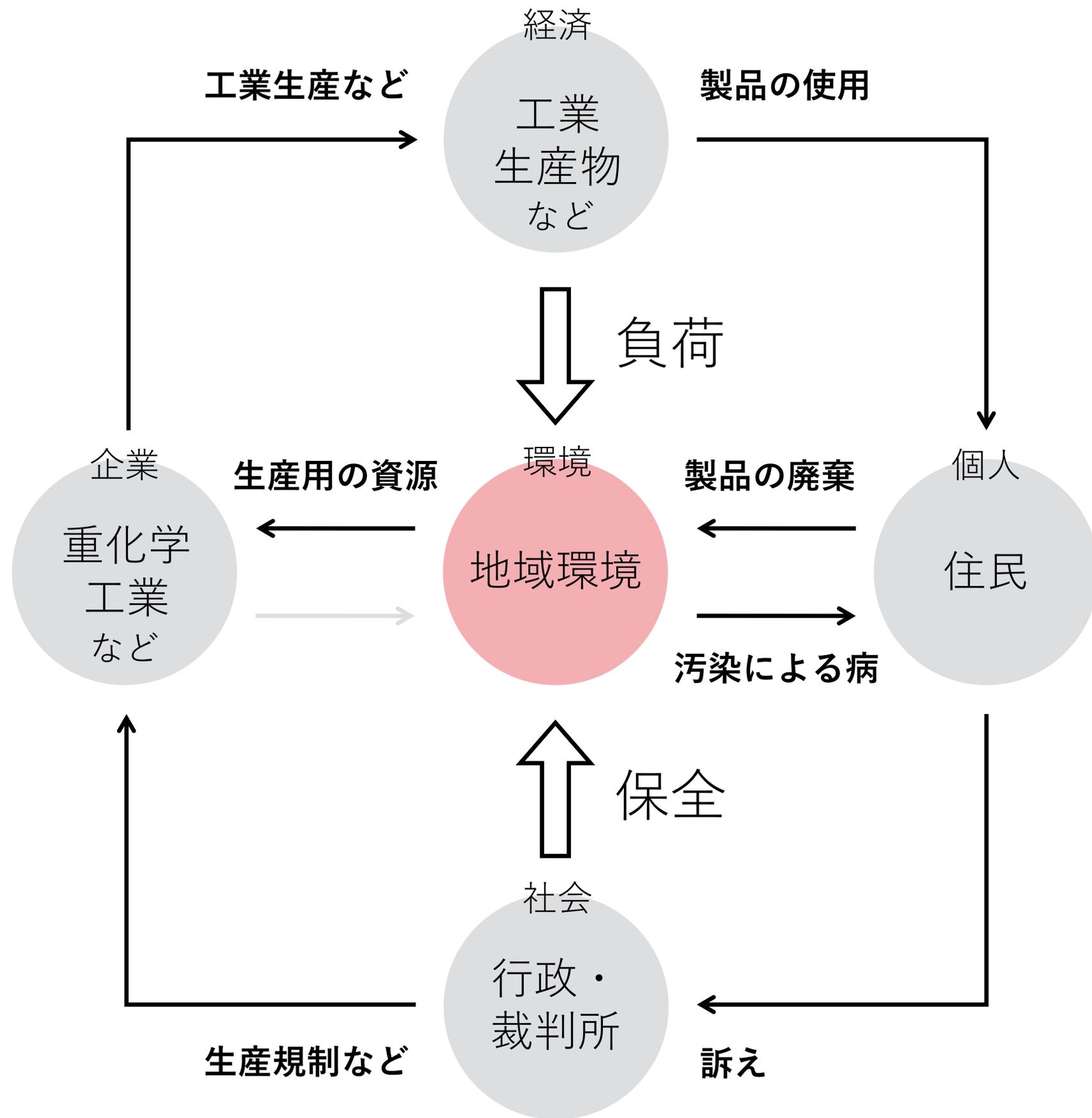
公害

進行段階

汚染と被害の発生

重化学工業などの企業が生産活動から汚染物質を排水や排ガスなどとして環境中に多く放出してしまうと、地域環境が汚染されて、健康被害などが発生する

注) 市民が汚染者となるケースもある
(例、自動車排ガスなど)

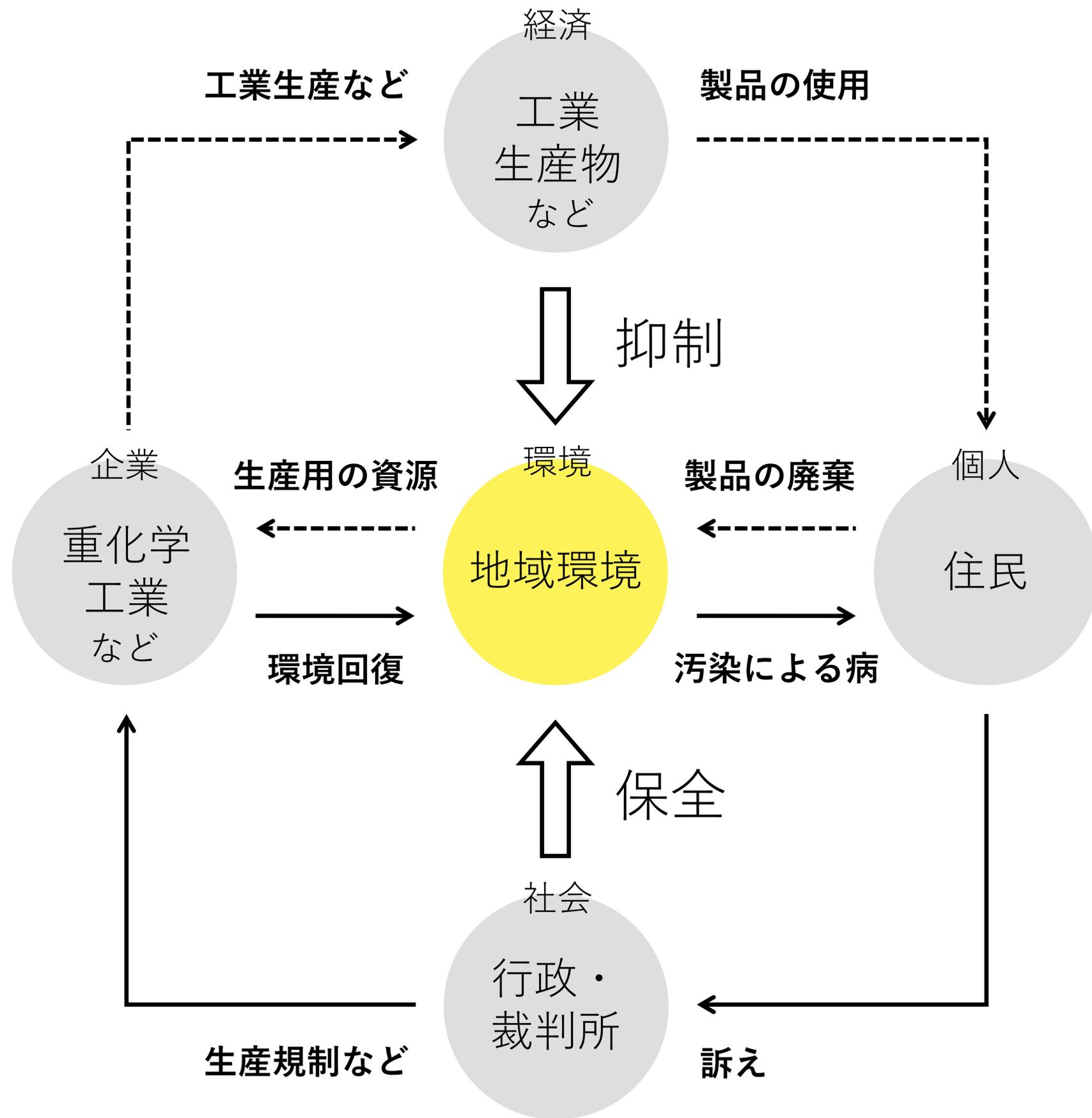


公害

対策段階

被害の訴え

住民らに被害が及ぶことで行政や裁判所に訴えが行われ、汚染者である企業等に対して生産の規制などが行われる

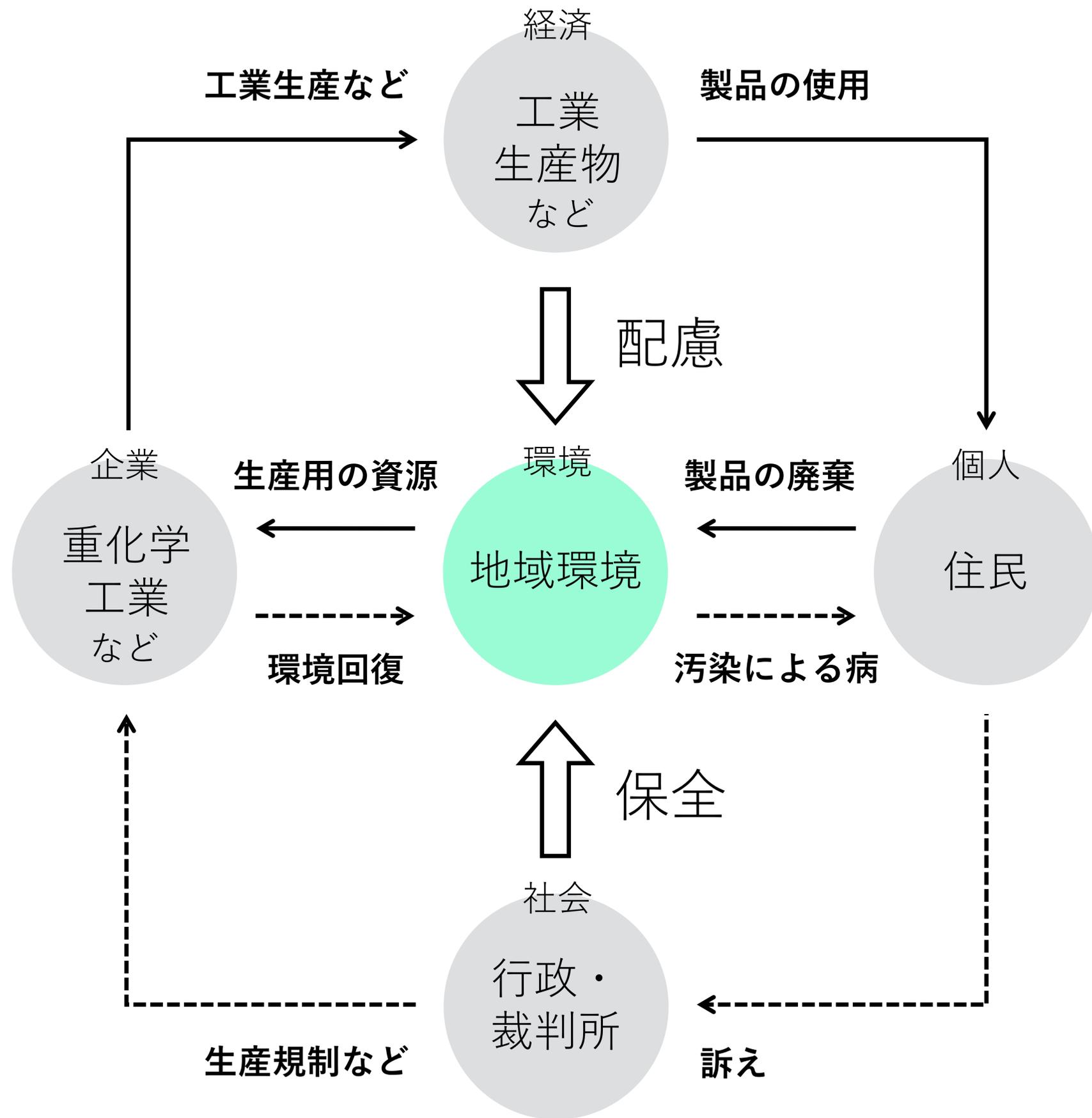


公害

抑制段階

生産と消費の変化

規制がかかることで企業と個人の経済活動が変化し、汚染物質の排出という環境負荷が抑制される。汚染者である企業によって、汚染された土壌などの環境回復が図られる場合もある。被害者には損害賠償などの救済がされる



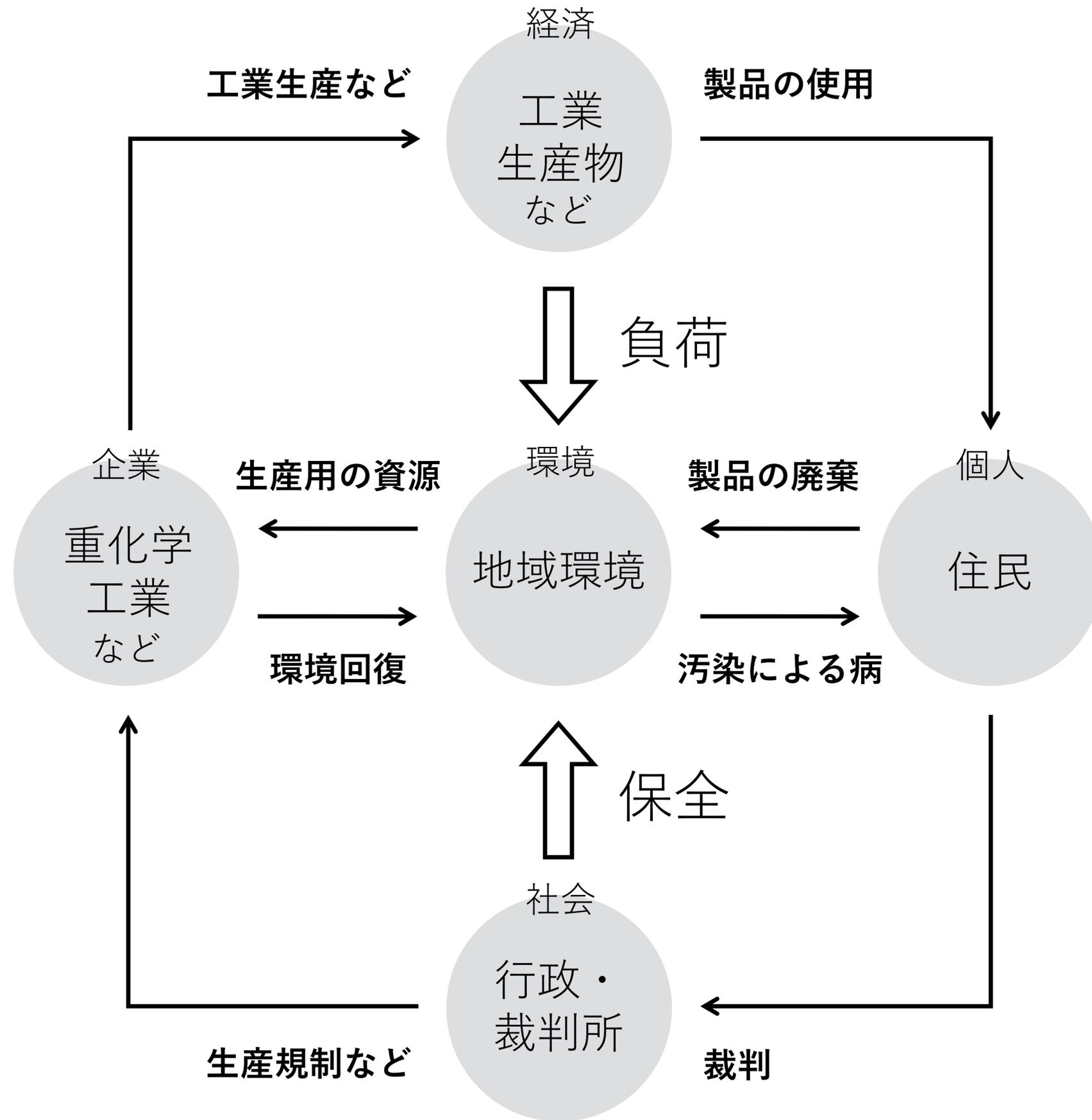
公害

収束段階

環境に配慮した経済

環境汚染を引き起こさない生産や消費が確立されていくことで、汚染や被害は少なくなり公害問題は収束に向かう

公害の基本構造



注) 汚染者が企業で
被害者が住民である場合

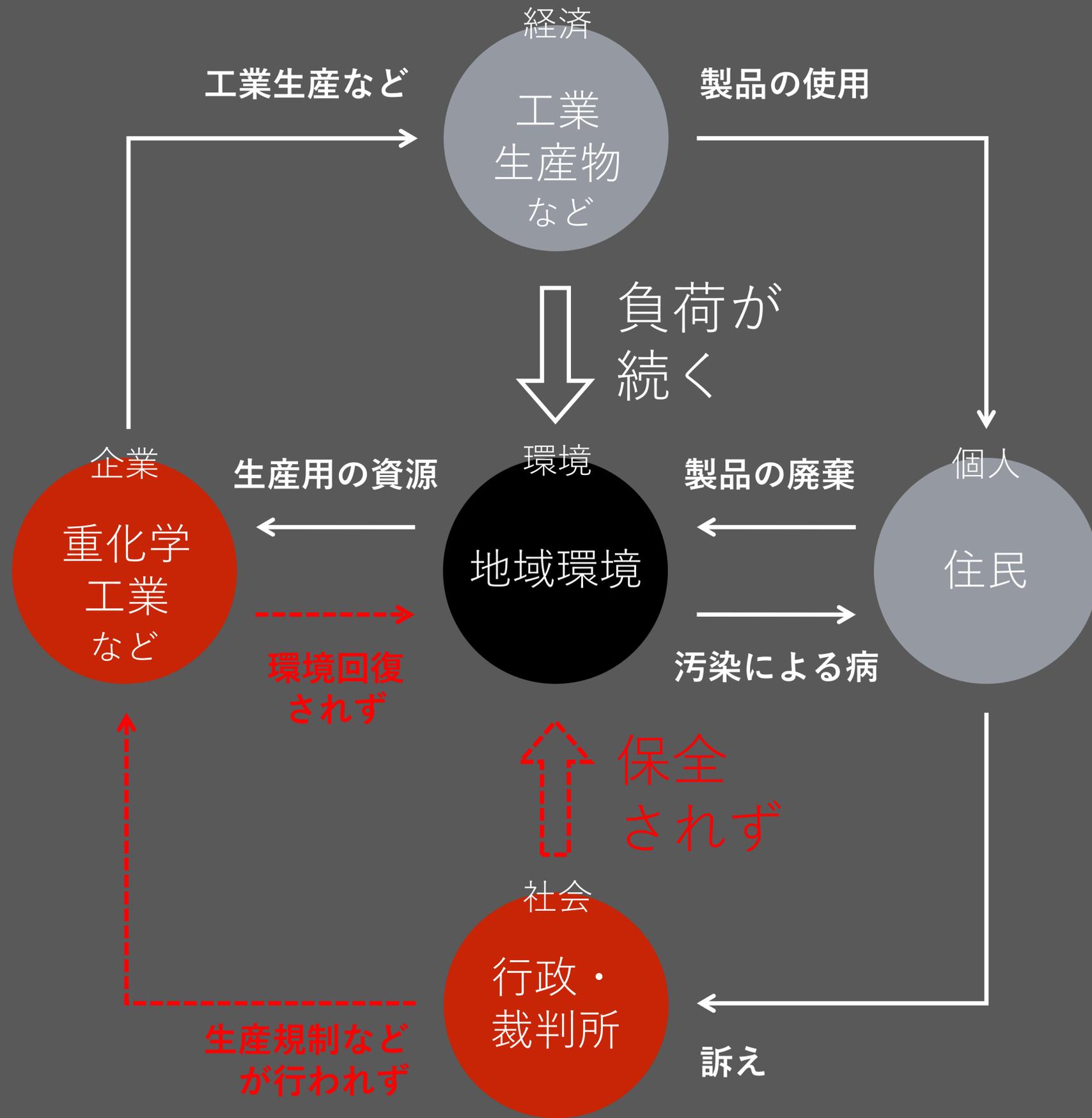


公害

失敗

問題解決の失敗

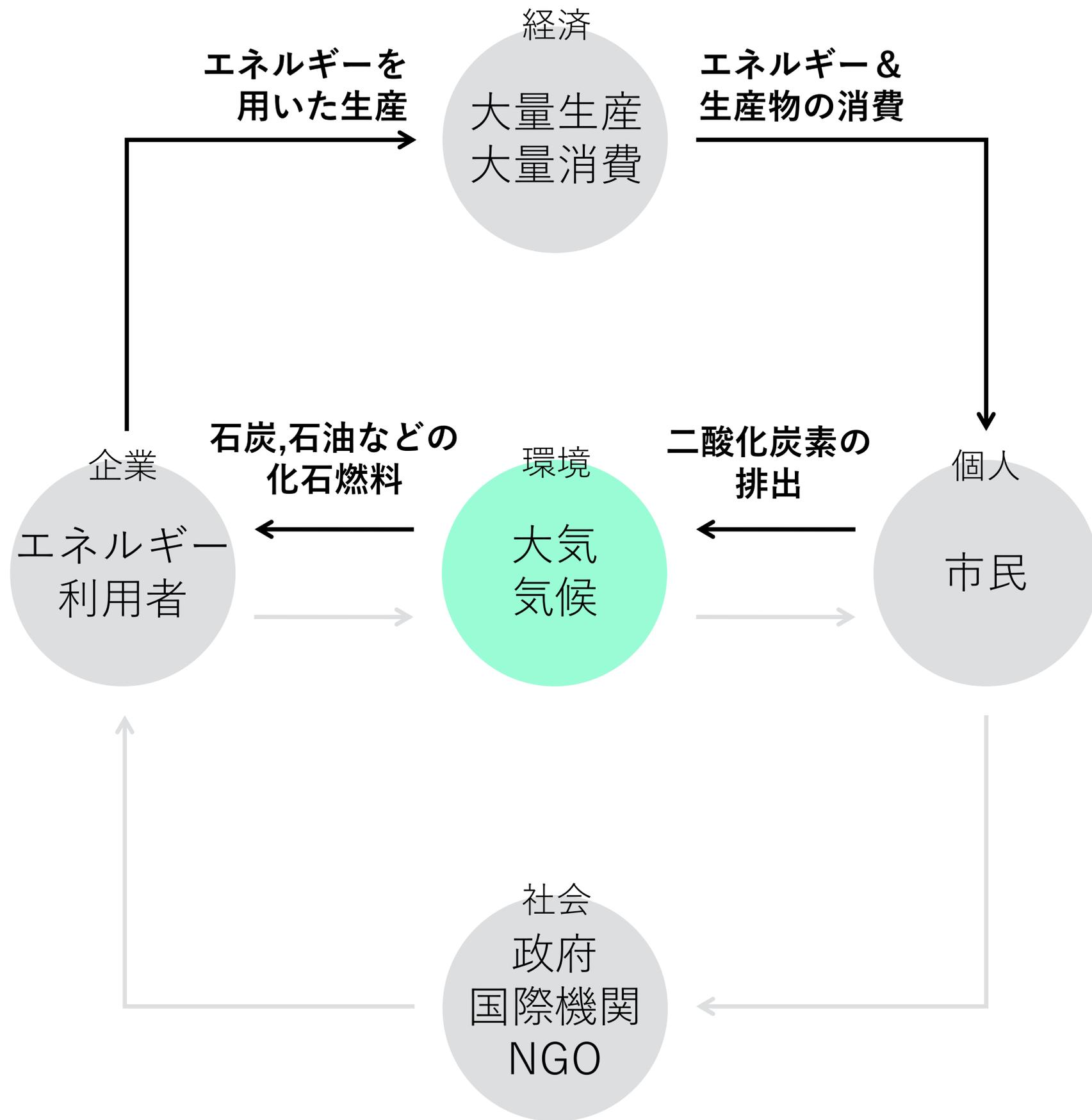
汚染企業と自治体などが公害問題よりも地域の経済成長を優先させたり、利益に走ったりして、住民からの訴えを無視すると公害問題が継続する



環境問題図解

気候変動

(地球温暖化)

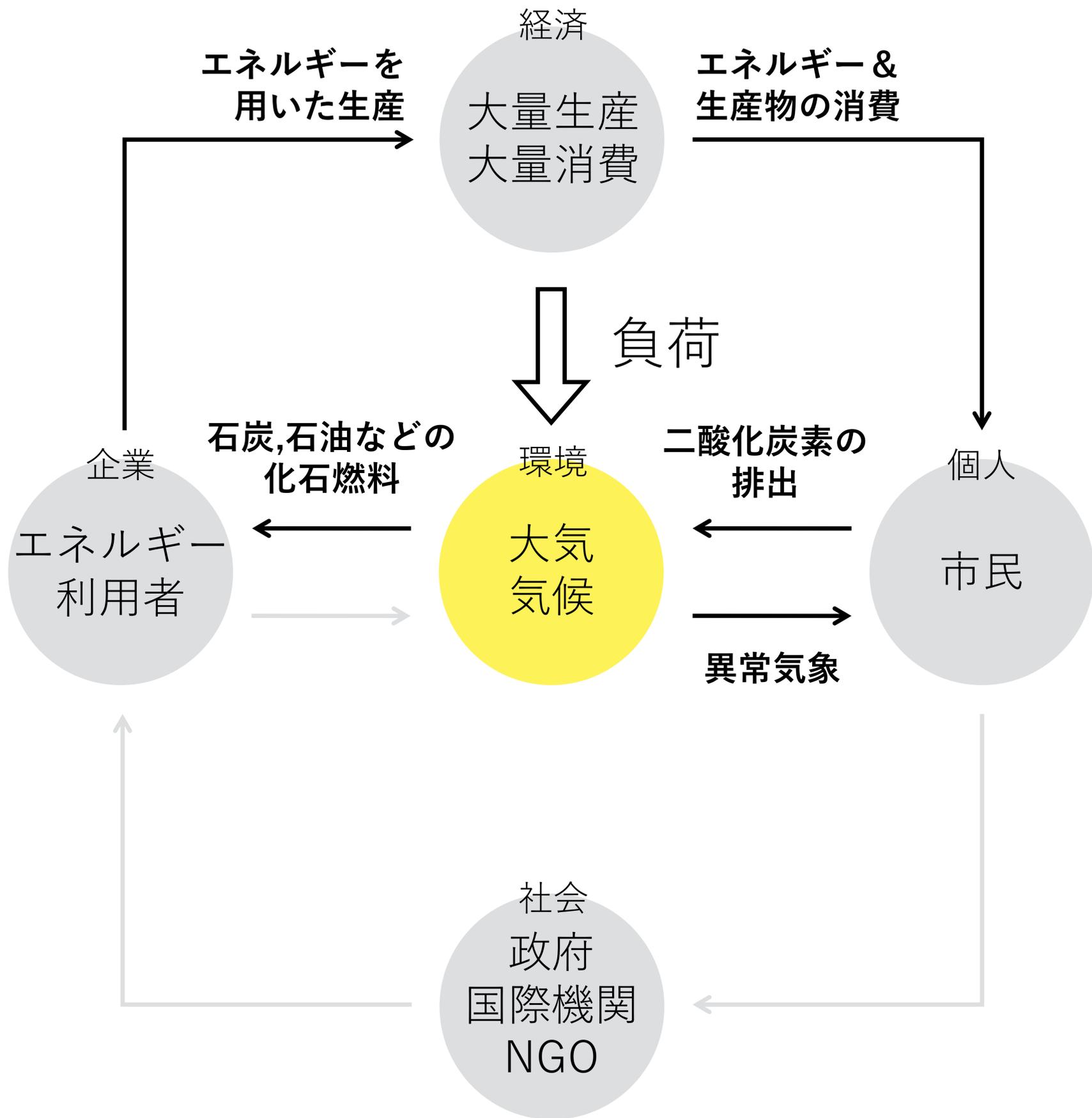


気候変動

初期段階

化石燃料の大量消費

石炭や石油などの化石燃料を原料とするエネルギーを活用した生産と消費が拡大し、全体がゆたかさを実感する



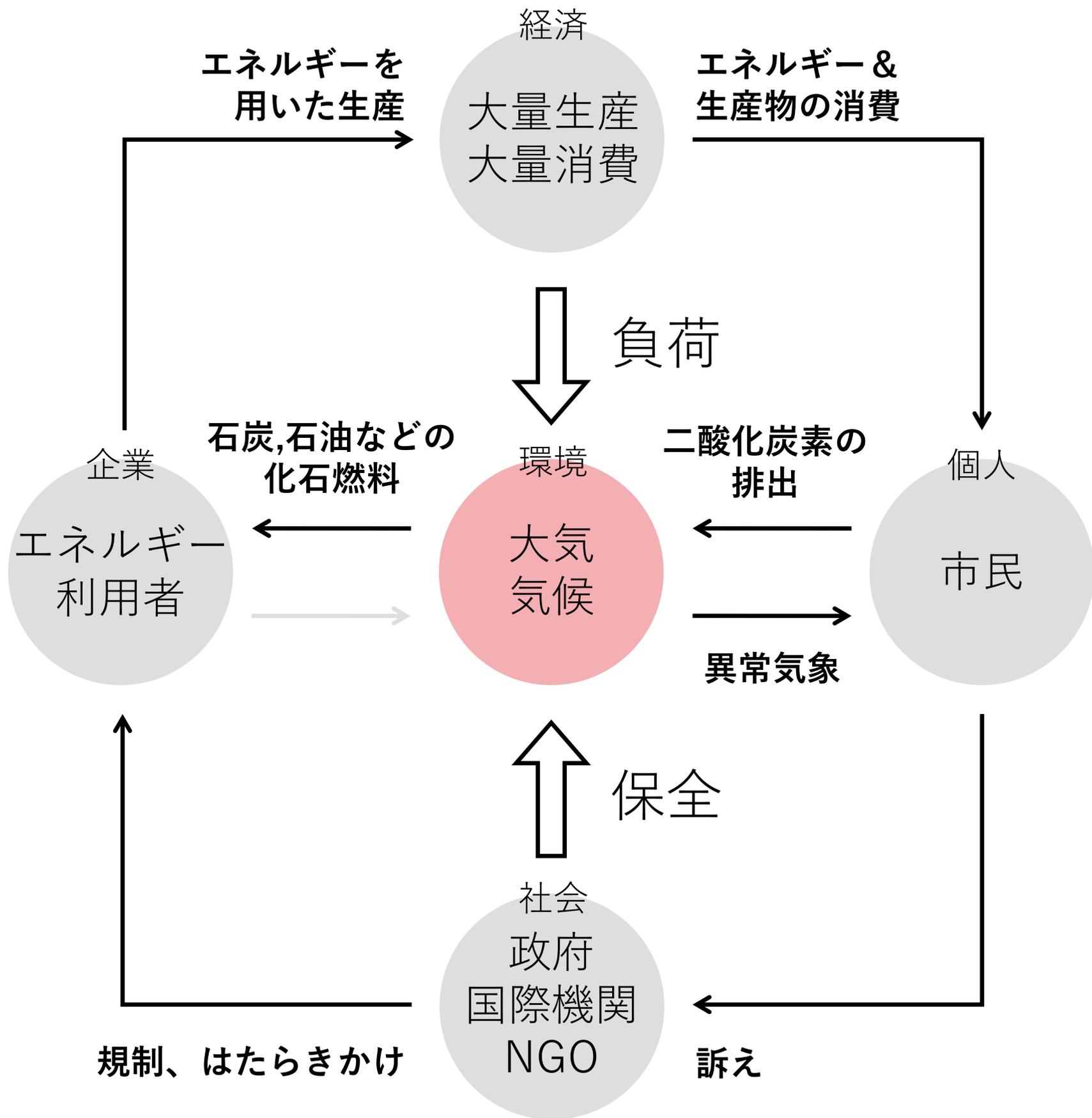
気候変動

進行段階

二酸化炭素濃度上昇

化石燃料に依存した大量生産大量消費経済となる。大気中の二酸化炭素濃度が増加し、気温が上昇する。猛暑や集中豪雨などの異常気象をもたらす

注) 現在すでに世界各地で異常気象が発生している



気候変動

対策段階

排出量削減を
求める声

異常気象や熱波が市民に被害を及ぼし始め、人々が気候変動を危機と受けとめ始める。
政府は、条約や法律で企業に対して規制をかけたり、環境配慮のための働きかけを行う

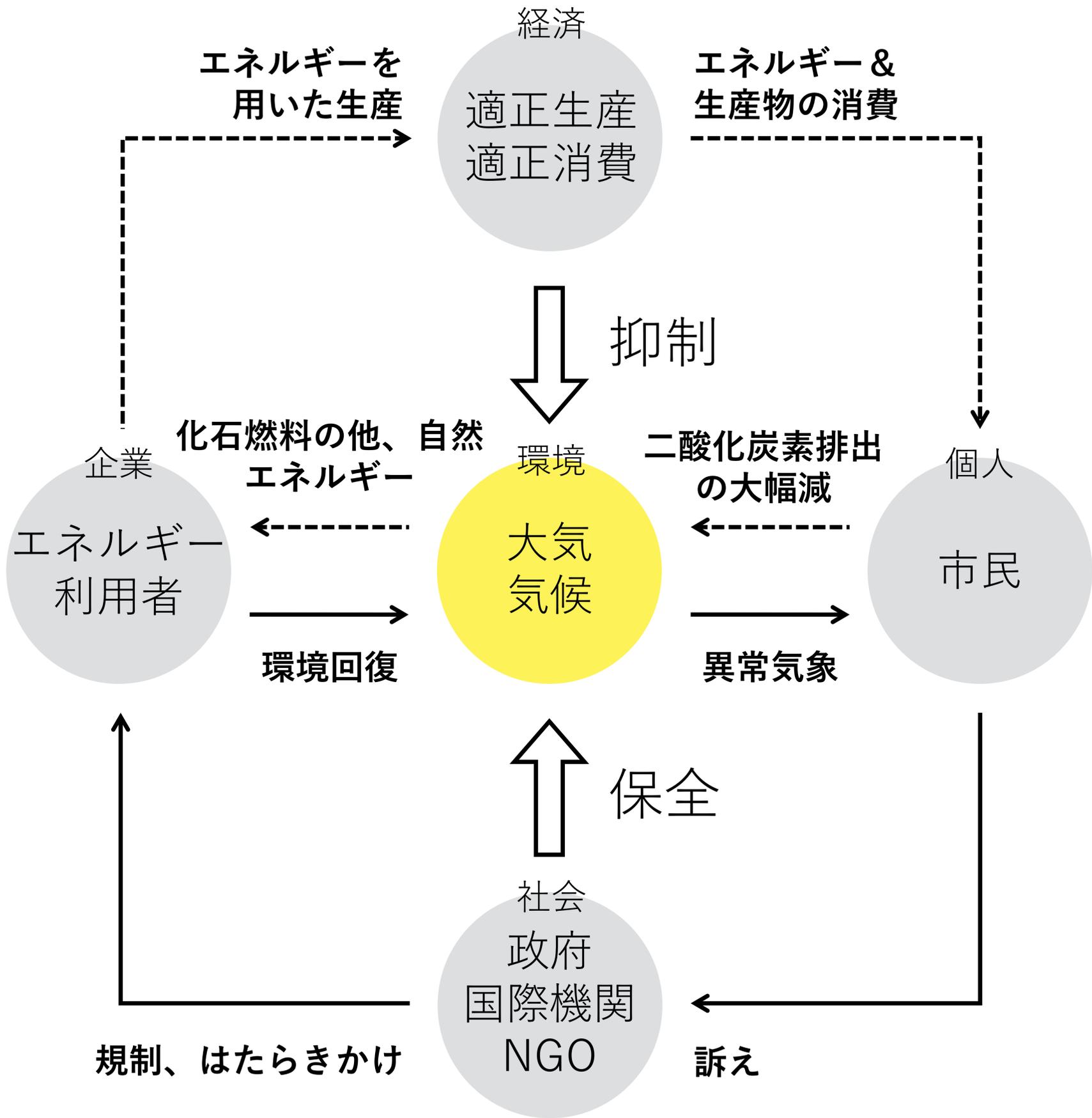


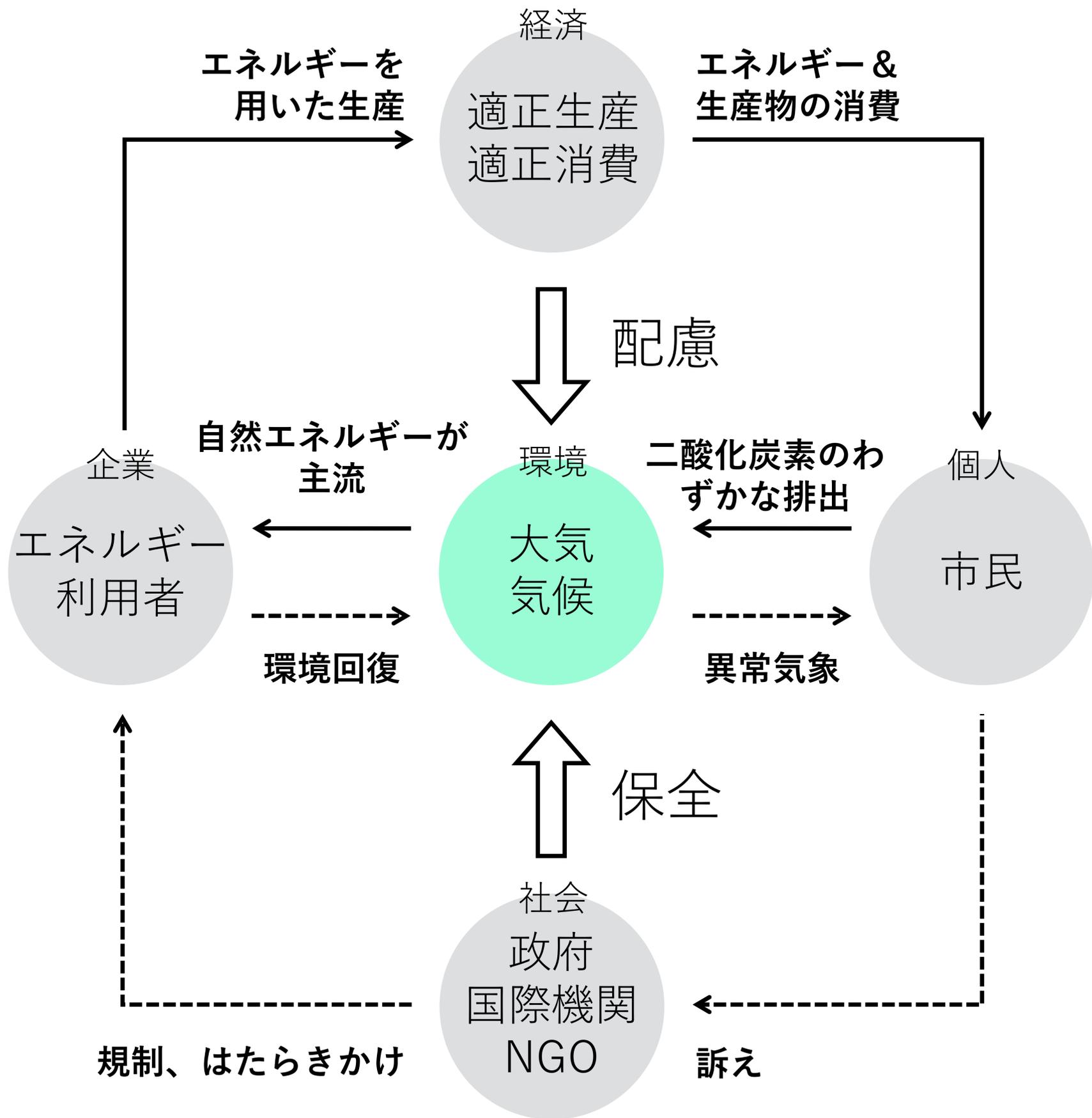
気候変動

抑制段階

生産と消費の変化

規制や環境意識の高まりにより、企業や個人のエネルギー消費が抑制される。また、化石燃料を代替する自然エネルギーなどが普及する。その結果、二酸化炭素排出量が大幅に減少する





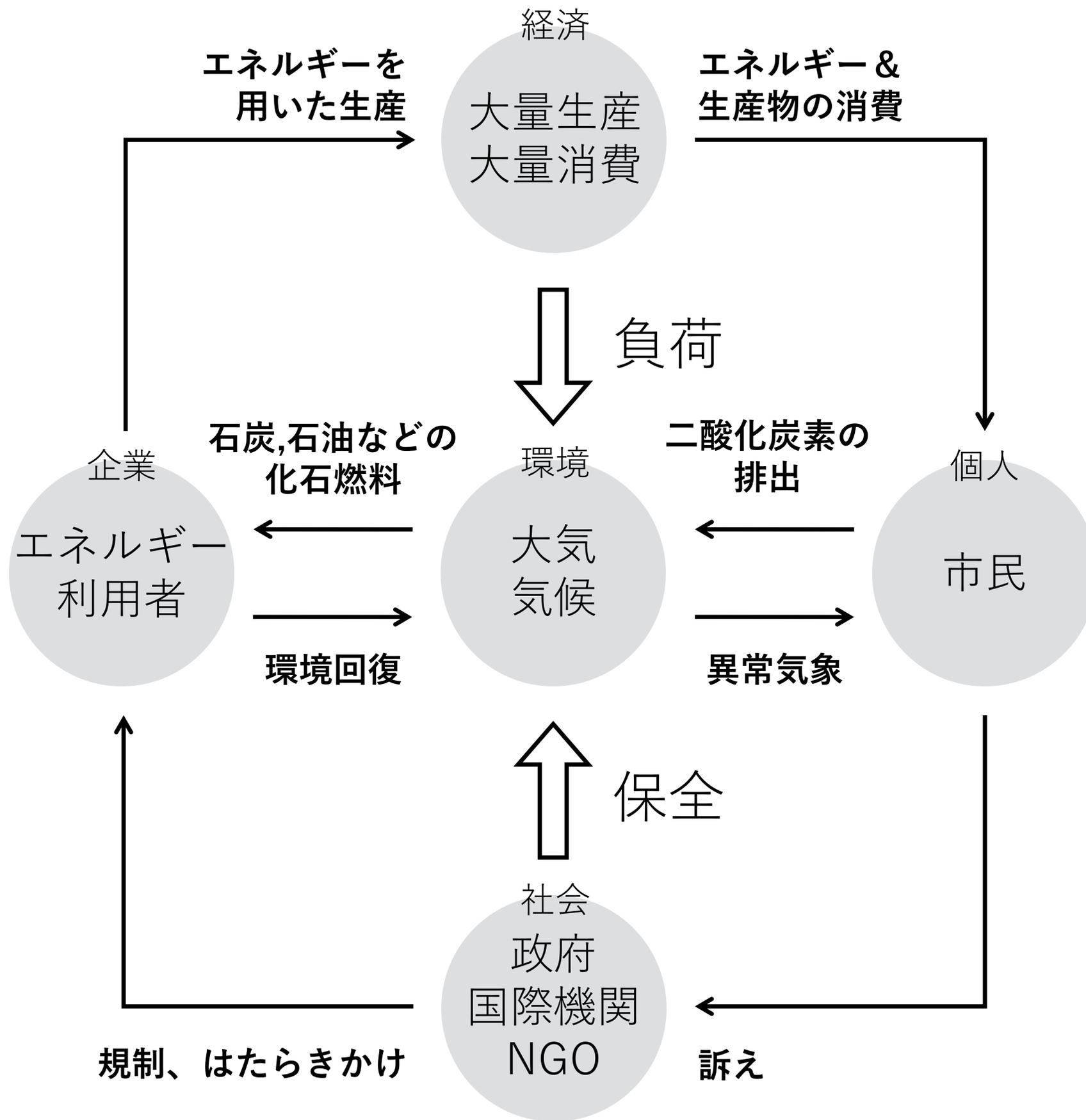
気候変動

収束段階

環境に配慮した経済

環境に配慮した生産や消費が確立されていくことで、二酸化炭素の排出量が大幅に減り、問題は収束に向かう

気候変動の基本構造



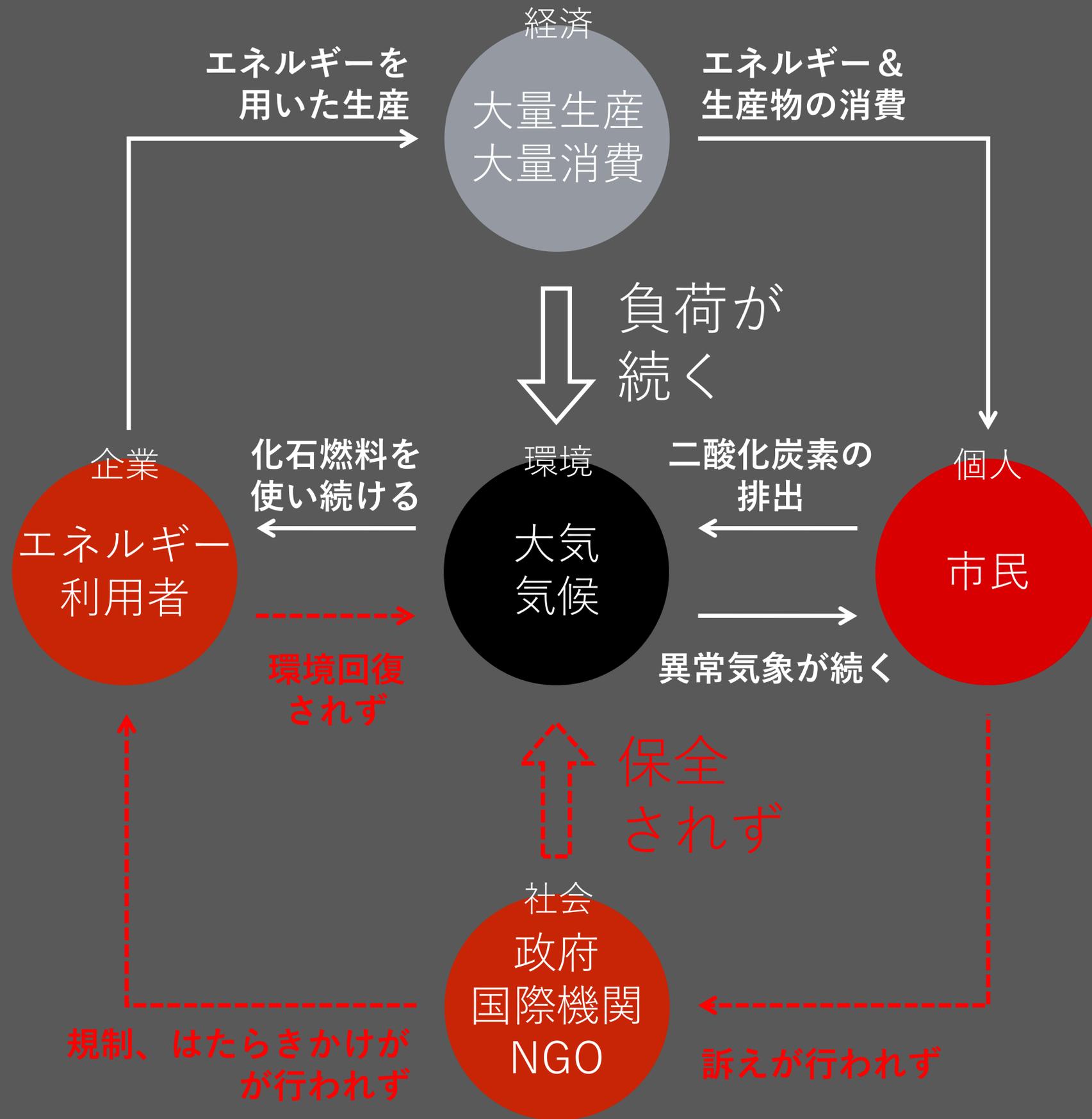


気候変動

失敗

問題解決の失敗

化石燃料利用を続けたい組織や個人が「二酸化炭素で気候変動が起きるのは嘘だ」などといった情報を流し、それを信じる市民が増えると、訴えにつながらず、異常気象等による被害が続く

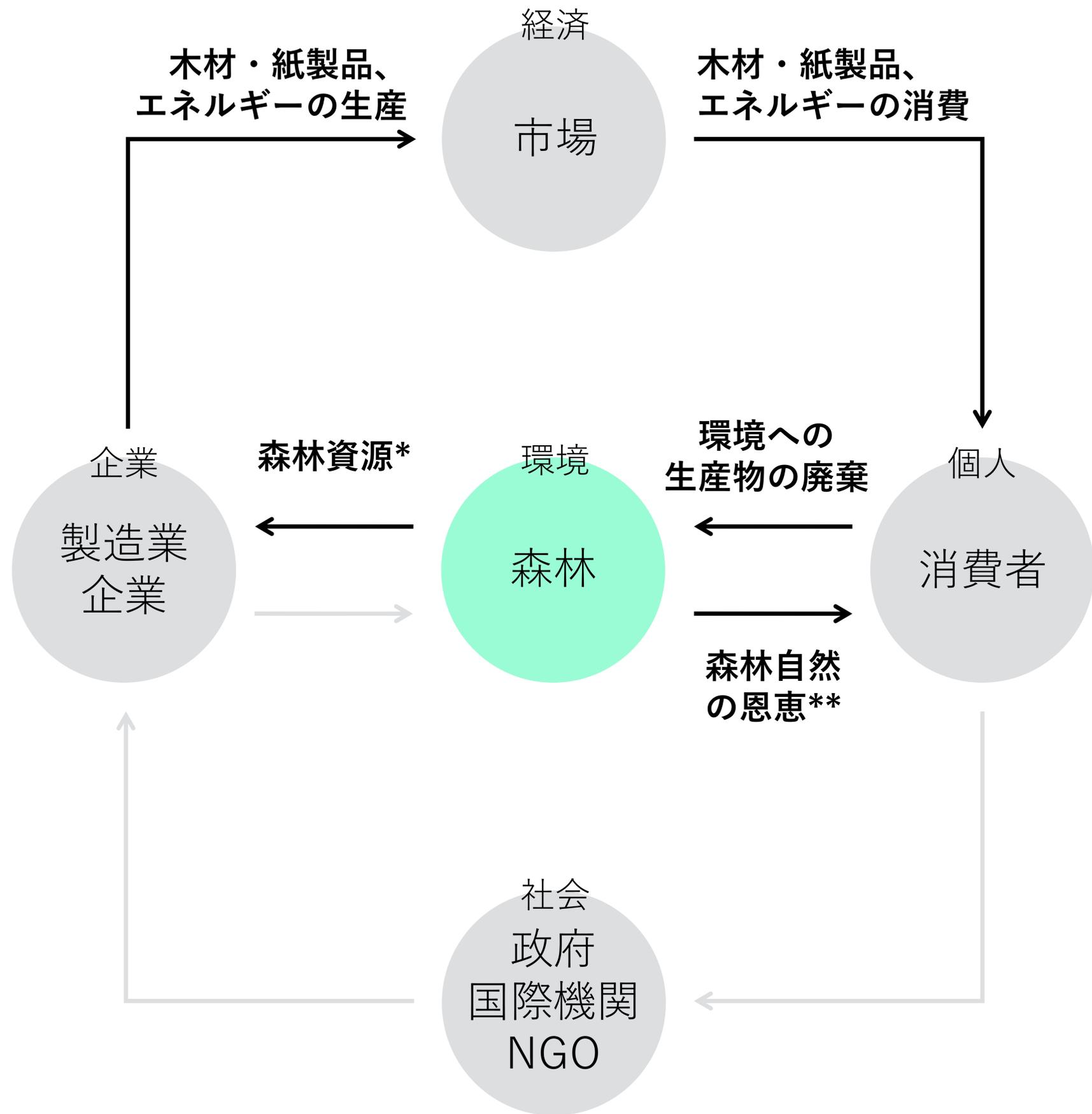


環境問題図解

資源問題

(森林資源利用)

注) 現代資本主義に基づく利用、すなわち企業が伐採する状態を図解した (住民や地域、国による伐採の場合は構造が少し異なる)



資源問題

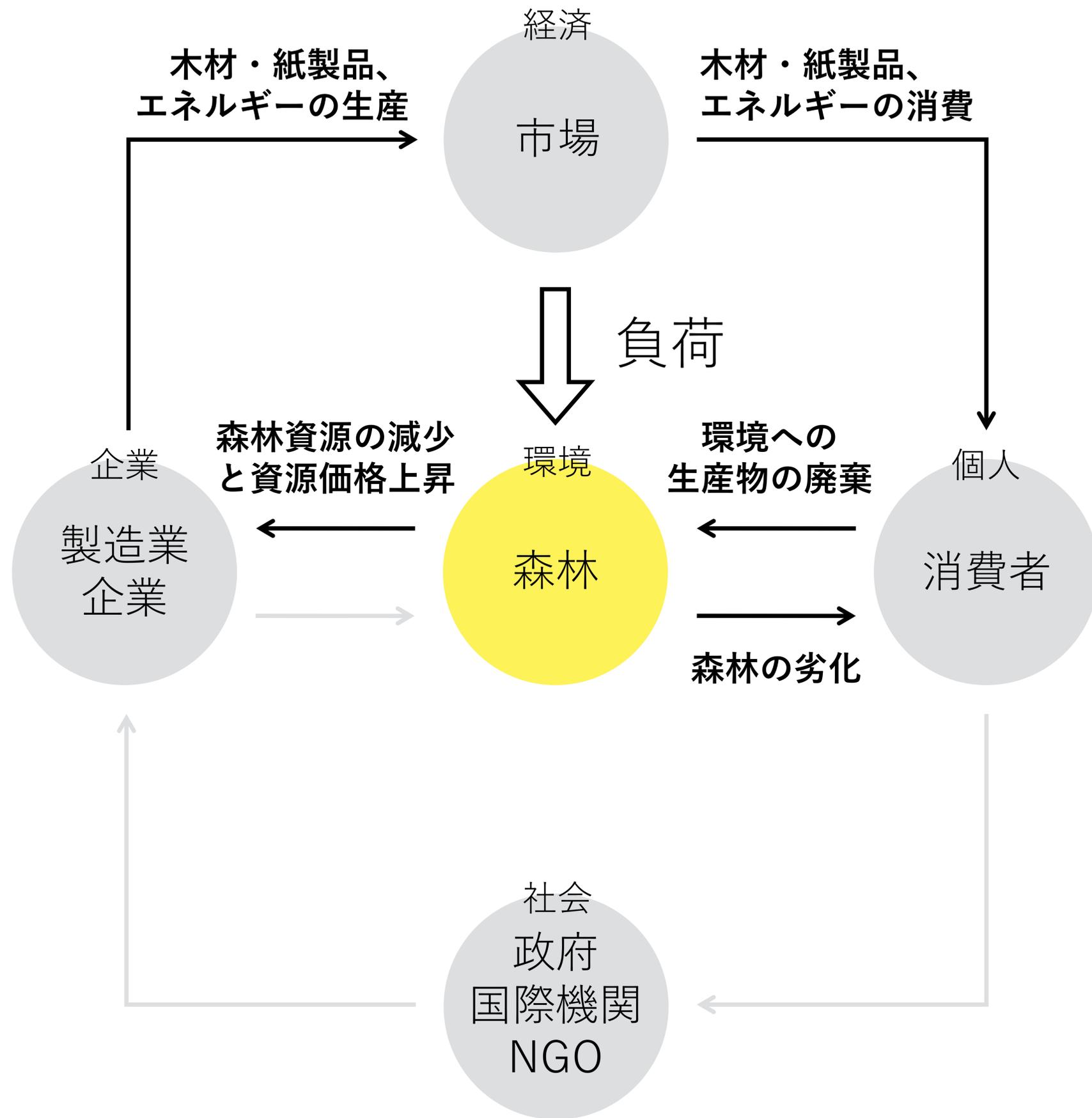
初期段階

森林資源の利用

森林伐採によって木材の採取が行われる。消費者は市場から財を買うとともに、森林から直接、水や空気などの自然の恩恵を受ける

*土地開発のための森林伐採は考えない

**森林生態系サービスと呼ぶことがある

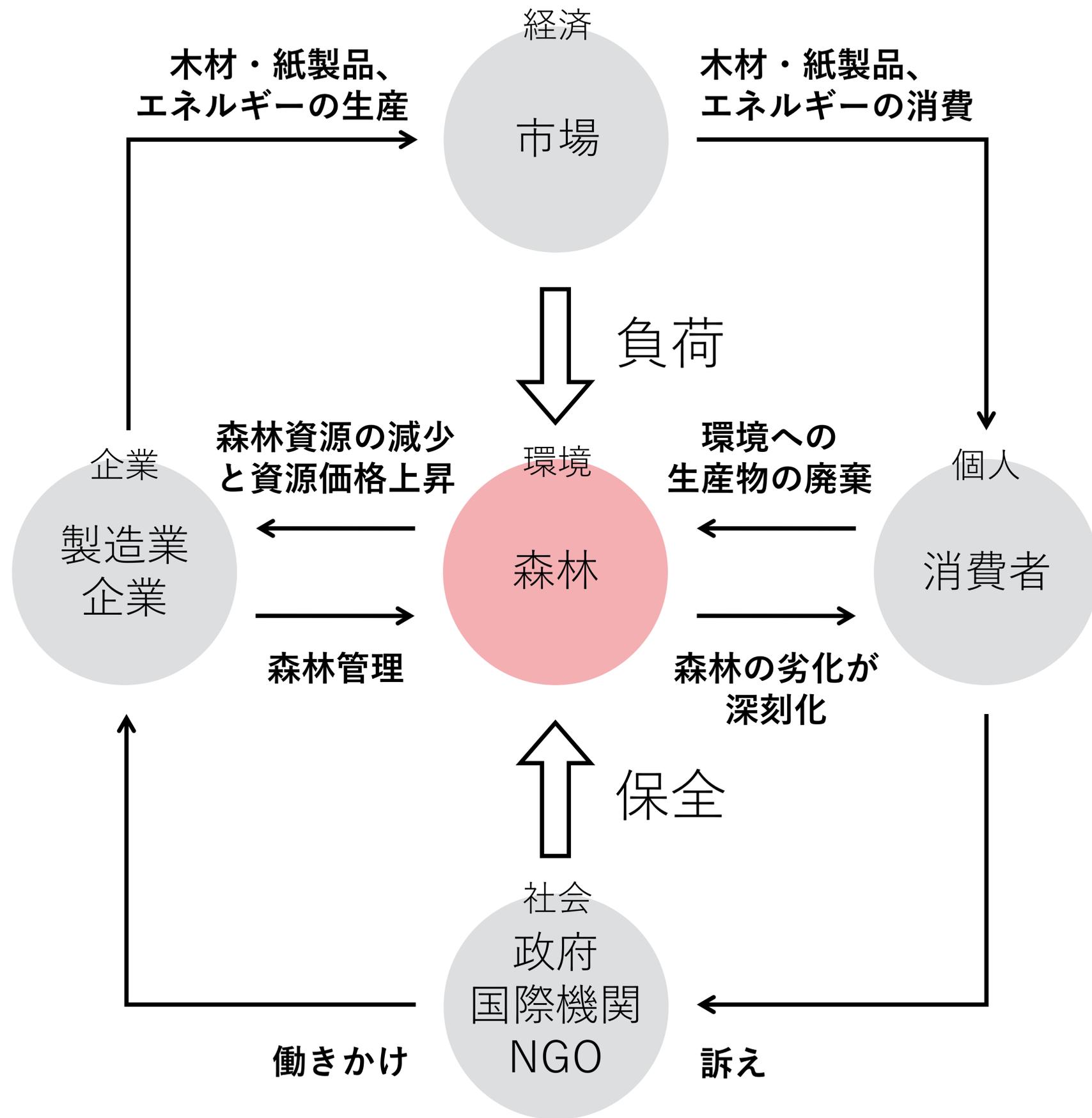


資源問題

進行段階

森林資源の減少

森林の伐採が再生スピードを超えると、森林資源が減少し、資源価格が上昇する。同時に、人々が森林から直接受ける恩恵も乏しくなり、自然災害などの被害が生じ始める

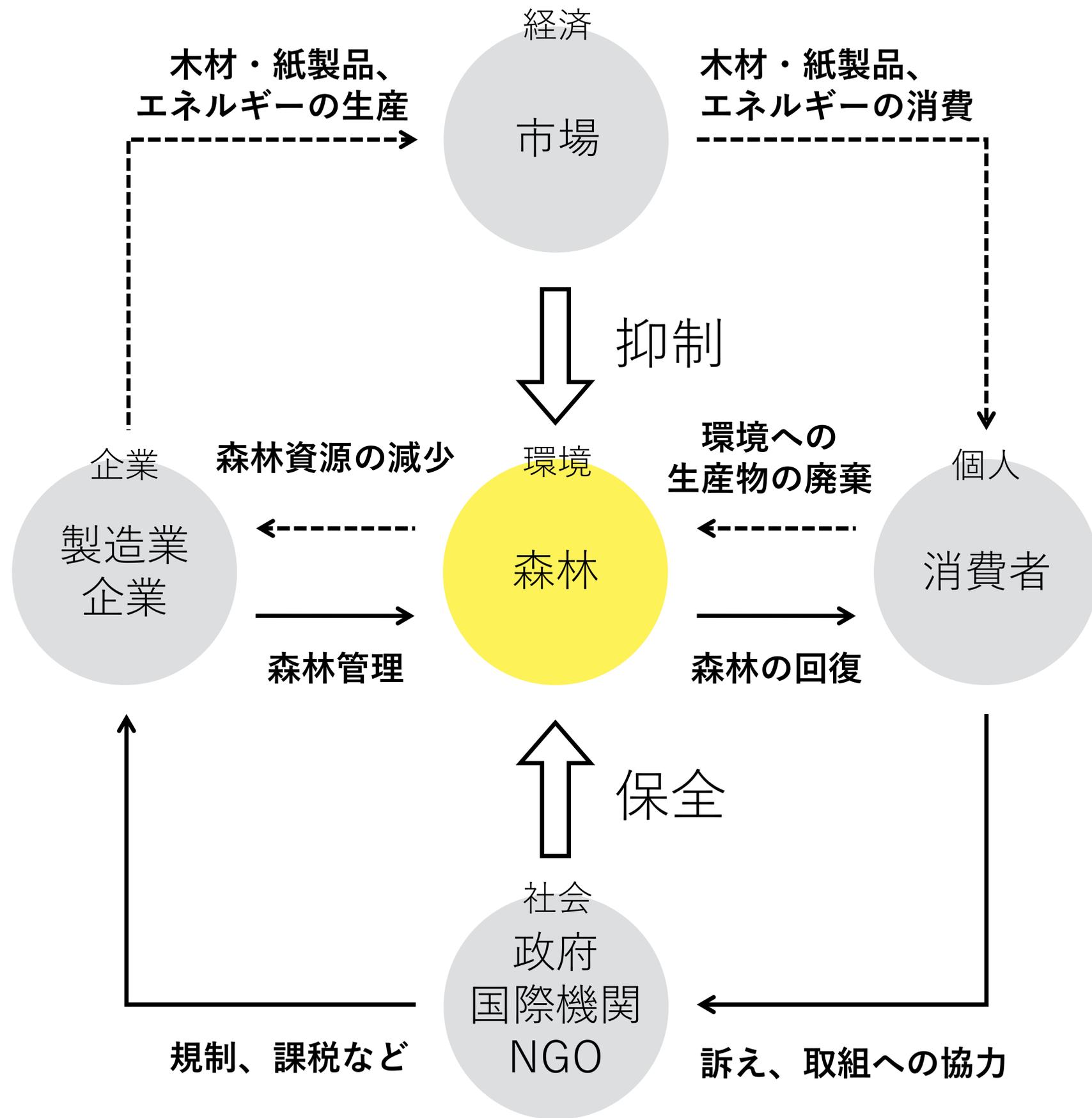


資源問題

対策段階

森林の適正管理へ

森林資源とその恩恵が減少する。それに対する消費者の訴えを受け、政府は森林伐採許可制や割り当て等を実施する。企業は森林管理の適正化（植林、樹齢管理、伐採地の分散）を行う

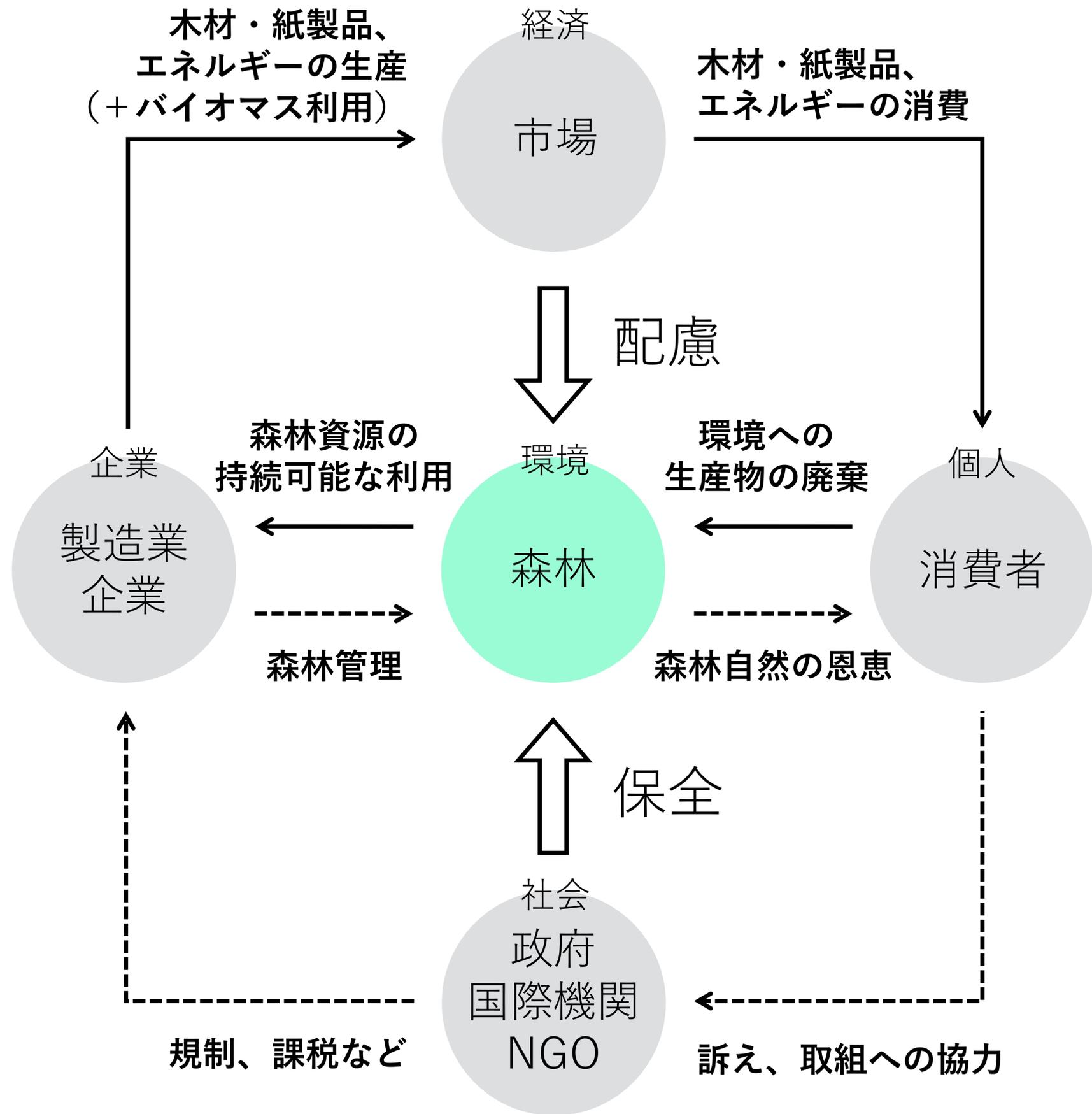


資源問題

抑制段階

生産と消費の変化

個人の森林保全への参加や規制・課税等の政策が導入され、森林劣化が抑制される



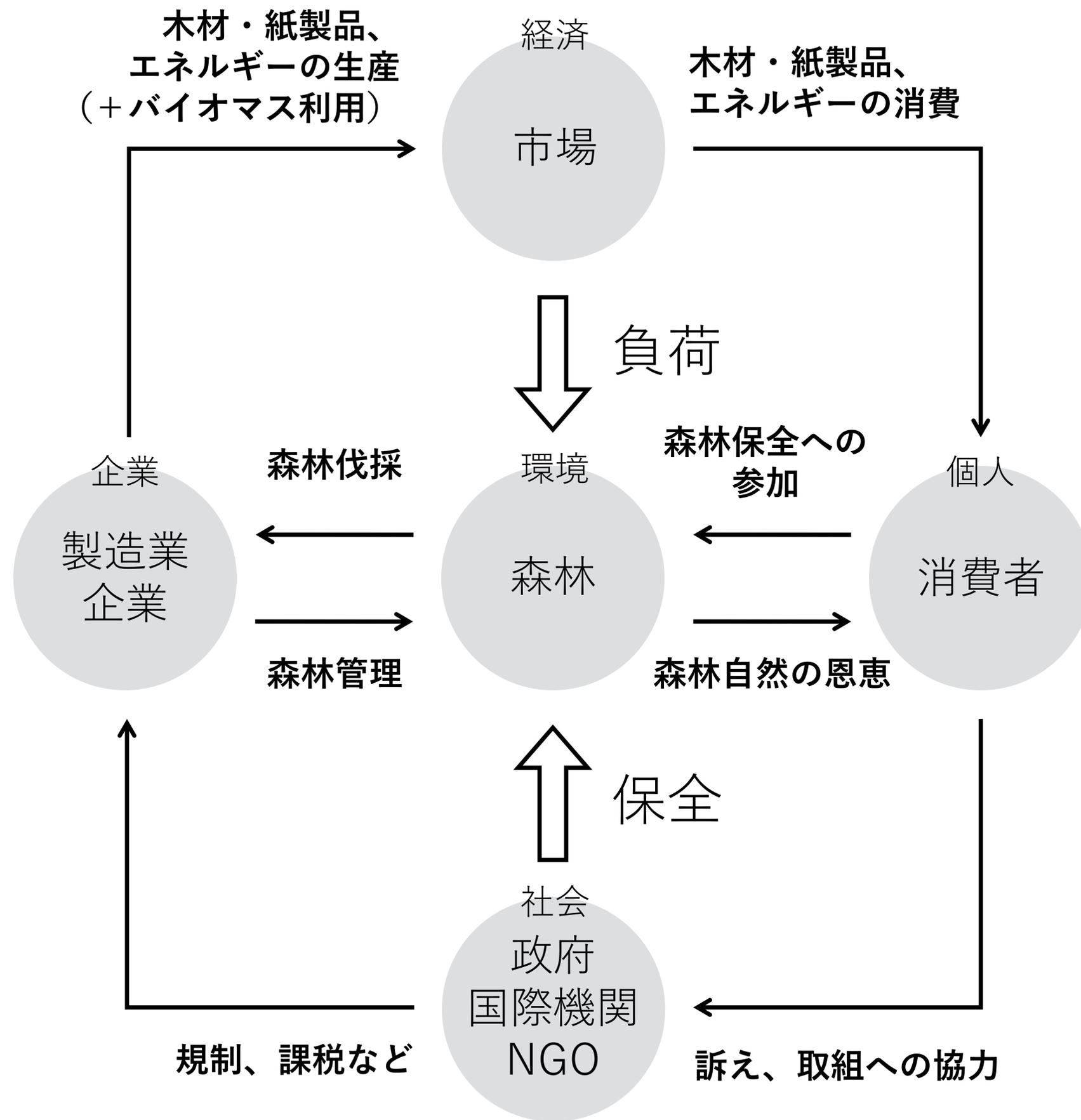
資源問題

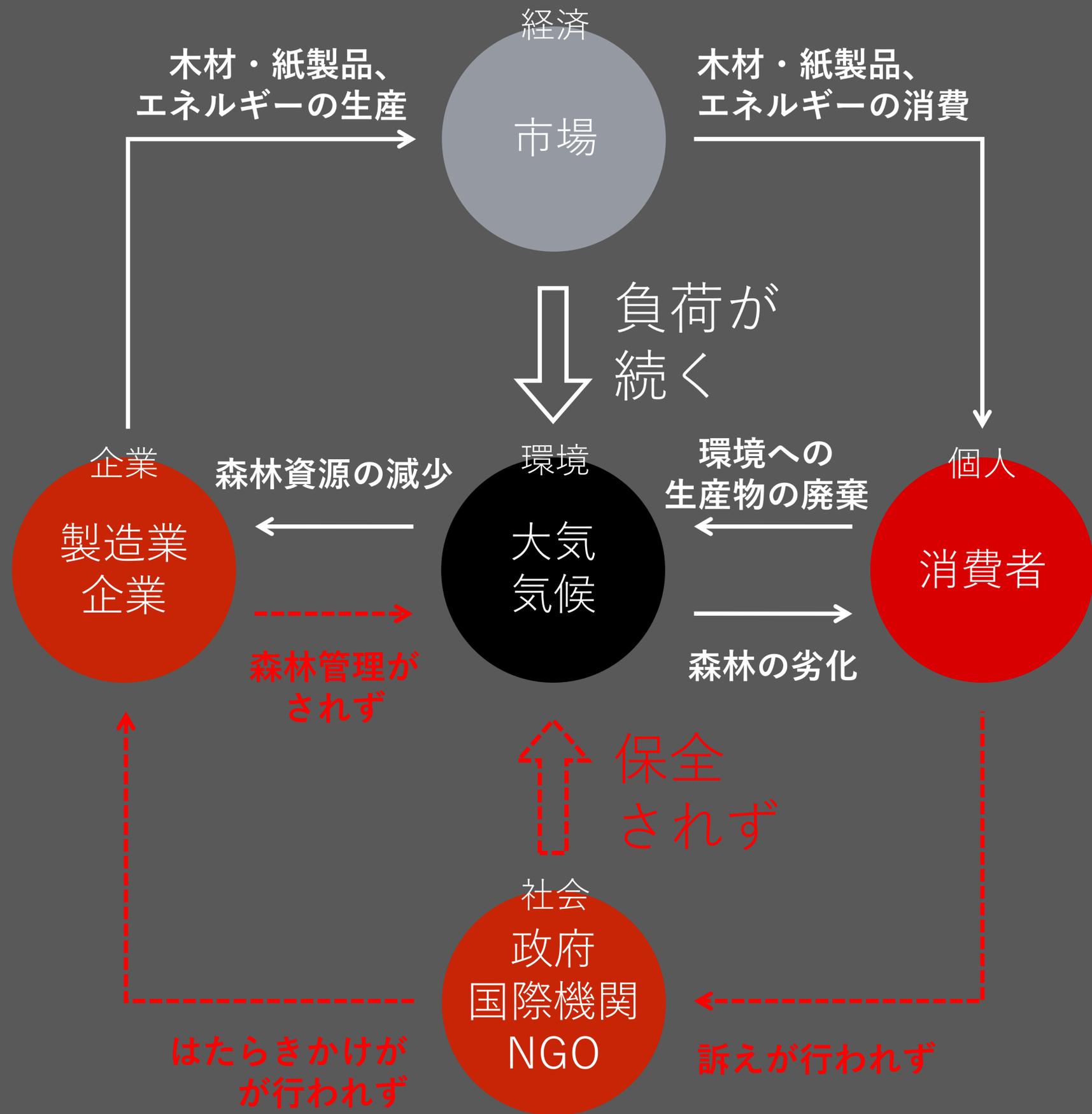
収束段階

持続可能な市場経済へ

森林の減少はストップし、良質な森林をどう維持するかという課題に移る

資源問題の基本構造





問題解決の失敗

森林自然の恩恵を人々が理解しない場合や、将来の利用を考えない木材利用が継続する場合には、森林は保全されず、森林資源は将来使えなくなる