





サーキュラーエコノミー実現に向けた産官学連携

令和7年3月

経済産業省 GXグループ 資源循環経済課

サーキュラーエコノミーへの転換の必要性:循環経済ビジョン2020

Ⅰ 1999年循環経済ビジョン (1999.7 策定)

 $\mathbf{1R}$ (リサイクル) \Rightarrow $\mathbf{3R}$ (リデュース、リユース、リサイクル)



> グローバルな経済社会の変化

- (1) 資源制約リスク
- (2) 廃棄物問題
- (3) 環境問題
- (4) ESG投資
- (5) 国際的な動向
- ▶ 国際連合(国連環境計画):資源効率性向上、経済成長と資源制約のデカップリングが必要
- > G7、G20: 資源効率性に関する対話が継続
- **EU**: CEパッケージ(2015)、CEアクションプラン(2020) など

循環経済ビジョン2020 (2020.5 策定)

- ○環境活動としての3R ⇒ 経済活動としての循環経済への転換
- ○グローバルな市場に循環型の製品・ビジネスを展開していくことを目的に、
 - 経営戦略・事業戦略としての企業の自主的な取組を促進
 - (規制的手法は最小限に、**ソフトローを活用**)
- ○中長期的にレジリエントな循環システムの再構築



成長志向型の資源自律経済の確立に向けた問題意識

資源制約・リスク (経済の自律性)

【資源枯渇、調達リスク増大】

1. 世界のマテリアル需要増大

- → 多くのマテリアルが将来は枯渇
- ※特に、金、銀、銅、鉛、錫などは、2050年 までの累積需要が埋蔵量を2倍超
- → 再生プラスチックの利用促進による再 生プラスチックの奪い合い

2. <u>供給が一部の国に集中して</u> いるマテリアルあり

- → 資源国の政策による供給途絶 リスク
- ※ニッケル、マンガン、コバルト、クロムなど集中 度が特に高いマテリアルあり
- ※中国によるレアアース輸出制限、インドネシア(最大生産国)によるニッケル輸出禁止

3. 日本は先進国の中でも自給率が低い

→ 調達リスク増大の懸念

環境制約・リスク

【廃棄物処理の困難性】

4. 廃棄物処理の困難性増大

- ① 廃棄物の越境制限をする国が増加、 国際条約も厳格化の動き(バーゼル 条約)
- ② 一方、日本国内では廃棄物の最終処分場に制約

【CN実現への対応の必要性】

5. <u>CN実現には原材料産業によるCO2排出の削減が不可欠</u>

- ※循環資源(再生材・再生可能資源(木材・ 木質資源を含むバイオ由来資源)等)活 用により、物質によるが、2~9割のCO2排 出削減効果
- ※長期利用やサービス化により更なる削減が 可能

成長機会

【経済活動への影響】

6. 資源自律経済への対応が遅れると多大な経済損失の可能性

- ① マテリアル輸入の増大、価格高騰による 国富流出、国内物価上昇のリスク増 大
- ② CE性を担保しない製品は世界市場から排除される可能性
- ③ 静脈産業は大成長産業になる見込み
- → サーキュラーエコノミーの市場が 今後大幅に拡大していく見込み
- ※日本国内では2020年50兆円から、2030 年80兆円、2050年120兆円の市場規 模を見込む
- → 対応が遅れれば、成長機会を 失うだけでなく、廃棄物処理の 海外依存の可能性

成長志向型の資源自律経済の確立のトランスミッション

カーボンニュートラル、経済安全保障、グローバル・サプライチェーンにおける競争力強化を目指し、「サーキュラーエコノミー市場」の創出を成長戦略として位置付け、「成長志向型の資源自律経済」の確立を目指していく。

設計・製造・販売 (環境配慮型ものづくりへの革新)

課題:資源循環に配慮した製品が可視化・価値化されていない

- 環境配慮設計(易解体設計、長寿命化)の推進(トップランナー基準、ラベリング制度)
- 再生材の利用の拡大(努力義務→計画策定(目標等)・報告提出)
 - ①**産官学の連携** (サーキュラーパートナーズ)
 - ②投資支援
 - ③ルール整備

利用 (CEコマースによる効率的な製品利用)

リサイクル (高品質な再生資源の供給)

課題:廃棄物から資源に戻っていない

- 廃棄物産業を資源供給産業に (選別・リサイクル技術の高度化に向けた技 術開発・設備投資支援)
- 情報流通プラットフォームの構築(事業者間 で素材情報等を共有)

課題:CEコマースビジネスに対する消費者の安全・安心面での懸念、 適切な評価・支援体制の不足

- 非所有市場(シェアリング、サブスクリプション、リース等)
- 二次流通市場 (リュース、リペア等) の活性化 (業界の健全な発展のための制度化、サーキュラー・パートナーズでインセンティブについて議論)

後

1 産官学の連携(サーキュラーパートナーズ(CPs))

サーキュラーエコノミー(CE)への非連続なトランジションを実現するに当たっては、個社ごとの取組だけでは 経済合理性を確保できないことから、関係主体の連携による協調領域の拡張が必須。

- ▶ 国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等が参画するパートナーシップの立ち上げ。2月末時点で、約630者の参画。
- ▶ <u>ビジョン・ロードマップ策定、地域循環モデルの構築</u>の検討を皮切りに、<u>その他の個別テーマ</u>(標準化、マーケティング、プロモーション、国際連携、技術検討等)についても、順次検討。
- ▶ 現在検討が進んでいる国内外の先行事例をユースケースに位置付け、共通データフォーマットやプラットフォーム間の相互連携インターフェイス等について検討し、2025年を目途にデータの流通を促すCE情報流通プラットフォームの構築を目指す。

2 投資支援

サーキュラーエコノミーの拡大で再生材の国内供給量の不足が見込まれていることから、<u>研究開発から実証・</u> 実装までを面的に支援することが必須。

- ▶ GX経済移行債により、今後10年間で官民合わせて2兆円超の投資の実現を目指し、自動車・バッテリー、電気電子製品、プラスチック等の長寿命化や再資源の容易性の確保に資する技術開発及び設備投資への支援。
- ▶ 今和6年3年間で300億円の支援を実施。長寿命化や再資源化の容易性の確保等に資する「環境配慮型ものづくり」のための技術開発、実証及び商用化等に係る設備投資等を支援。令和7年度からの3年間も公募予定。

3 ルール整備

現在の資源循環に係る政策体系は、3R(Reduce, Reuse, Recycle)を前提としており、特に静脈産業に焦点を当てた政策が中心であることから、「動静脈連携」を基本とするCE型に政策体系を刷新することが必須。

- 再生資源の需要と供給を喚起するため、以下の内容からなる<u>資源有効利用促進法の改正案</u>を閣議決定。
 - ▶ 再生材の利用に関する計画策定や実施状況の定期報告の義務づけ
 - ▶ 環境配慮設計を促進するトップランナー認定制度の創設等

産官学の連携(サーキュラーパートナーズ(CPs))

- 各主体の個別の取組だけでは、経済合理性を確保できず、サーキュラーエコノミーの実現にも繋がらないことから、ライフサイクル全体での関係主体の連携による取組の拡張が必須。
- そのため、**サーキュラーエコノミーに野心的・先駆的に取り組む、国、自治体、大学、企業・業界団体、関係機関・関係団体等の関係主体における有機的な連携を促進**することにより、サーキュラーエコノミーの実現に必要となる施策についての検討を実施。

会員数:645者 (3月19日時点)

企業

:521社

(大企業:200社、中小企業:321社(うち、小規模企業:88社))

Circular Partners

業界団体

:32団体

自治体

: 26自治体

大学・研究機関

:24機関

関係機関・関係団体

: 42機関

ビジョン・ロードマップ 検討WG 今後の日本のサーキュラーエコノミーに関する方向性を定めるため、2030年、2050年を見据えた日本全体のサーキュラーエコノミーの実現に向けたビジョンや中長期ロードマップの策定を目指す。また、各製品・各素材別のビジョンや中長期ロードマップの策定も目指す。

CE情報流通 プラットフォーム構築WG 循環に必要となる製品・素材の情報や循環実態の可視化を進めるため、2025年を目途に、データの流通を促す「サーキュラーエコノミー情報流通プラットフォーム」を立ち上げることを目指す。

地域循環モデル 構築WG 自治体におけるサーキュラーエコノミーの取組を加速し、サーキュラーエコノミーの社会実装を推進するため、地域の経済圏の特徴に応じた「地域循環モデル(循環経済産業の立地や広域的な資源の循環ネットワークの構築等)」を目指す。

その他(新規検討テーマ等)

動静脈連携、ビジネスモデル、標準化、価値化、技術、新産業・新ビジネス創出等についても順次検討を実施し、産官学連携によるサーキュラーエコノミーの実現を目指す。



CE地域循環モデル構築の目的と視点

- 地域の特性に合わせた「地域循環モデル」を構築することで、環境制約や資源制約への対応、成長機会の獲得、地域住民のウェルビーイングの実現を目指す。
- その際、地域で循環可能な資源は可能な限り地域で循環させ、それが困難なものについては物質が循環する環(わ)を広域化させていくなど、地域の特性に合わせて最適な規模の資源循環を形成することが重要。

環境制約

- GHG削減
- 廃棄物削減 等

資源制約

● 地域の廃棄物・未利用資源利用 等

成長機会

- 地域の中小企業の成長
- 地域スタートアップの創出
- **大企業の成長(ビジネス変革)**

等

地域循環モデル の構築

地域住民のウェルビーイング

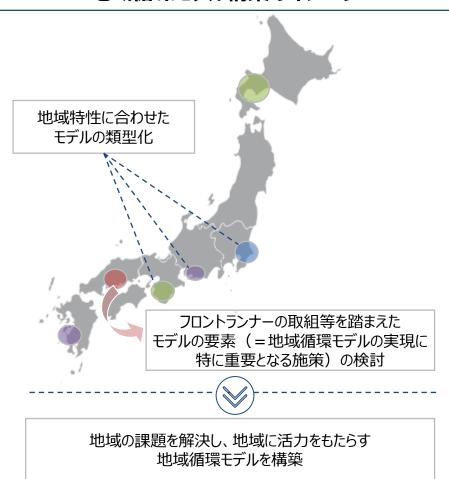
- 住民の参画・交流
- 良好な住環境
- ・地域の雇用

等

CE地域循環モデル構築のポイント

● 地域の実情を踏まえつつ、地域の課題を解決し、地域に活力をもたらす「地域循環モデル」を構築し、全国的に展開する。

地域循環モデル構築のイメージ



地域循環モデル構築のポイント

地域特性に合わせて 地域循環モデルの類型化

主要産業や人口規模等を基準に、各地域に展開可能なモデルに類型化する。

2

フロントランナーの取組等を踏まえた 地域循環モデルの要素の検討

CEの取組を先行して実施している自治体の取組等を参考に、モデルに盛り込む要素を検討する。

3

(%)

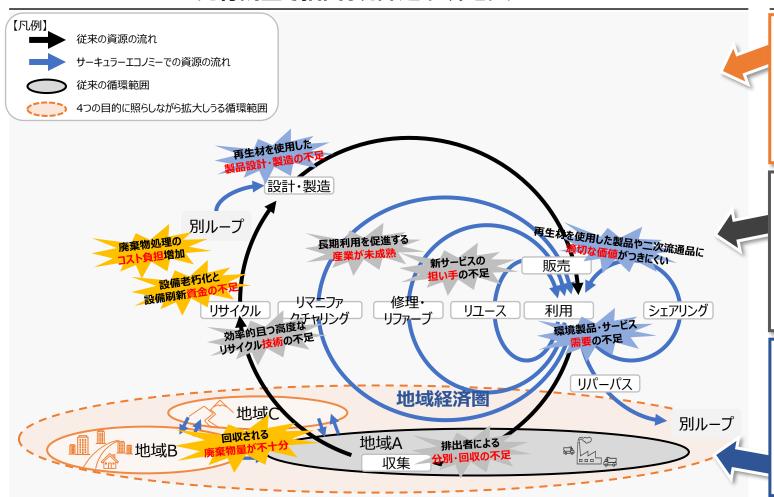
地域に活力をもたらす 地域循環モデルの構築

地域の課題を解決し、地域に活力をもたらす 地域循環モデルを構築する。

地域循環の実現に向けたギャップ(現時点案)

● 主なギャップとして、**地域同士の広域的な連携の促進、地域内における循環の最適化、** 環境配慮製品・サービスへの需要創出の3つを想定

先行調査で抽出した課題のマッピング



地域循環の実現に向け埋めるべきギャップ

■ 地域同士の広域的な連携の促進

- 回収量の確保ができず、規模の経済が働かないため、設備の老朽化への対応や設備刷新をするための資金が不足している
- 近隣地域に有力な事業者がいても連携することができず、 処理品質の向上やコスト負担の低減につながる機会を逃している。

■ 地域内における循環の最適化

- 排出者による高精度な分別・回収が浸透していない
- 長期利用や二次流通を促進する産業が未成熟で、 地域で構築しうる循環の選択肢が少ない
- 循環の事業を行う担い手の確保や教育が不足し、循環に関する事業の立ち上げや継続性の確保、高度化が難しい

■ 環境配慮製品・サービスへの需要創出

- 再生材活用品や二次流通品に対する市民の需要(理解) (が不足し、循環配慮型の製品・サービスの導入が進んでいない
- 環境価値やエシカル・プレミアが未成熟で経済合理性が成り立ちにくい
- 地域内で動静脈間の連携が進んでおらず、企業が循環を前提とした製品設計・製造に踏み出しにくい



※ 記載の先行調査における課題は、第2回地域循環モデル構築WG資料うち「地域循環モデルに盛り込む要素」より参照

循環の構築方法一覧(現時点案)

下記の8種類を循環の構築方法の初期案としてご提示した

【凡例】各循環方法で活かす要素

市民持ち寄り品 リペア/リユース

 \rightarrow

再利用(リユース・

シェアリング等)

 \rightarrow

再生利用

(リサイクル)



自治体回収品 リペア/リユース



企業製品 シェアリング



企業製品 リペア/リマニュ



市民が使わない製品を持ち寄り、 地域コミュニティ内でリペア・リユースする 循環の構築方法

方法

回収品のリペア・リユースする循環の構築

● 自治体の粗大ごみ回収ルート等を活かした

● 企業が、製品売り切りにより消費者が製品を 所有するのではなく、企業が所有し、 地域内の消費者間で製品をシェアする 循環の構築方法

● 企業が、小売店等で製品を所有していた 消費者から製品を地域内で回収し、 リペア・リマニュファクチャリングのうえ再度販売 する循環の構築方法

地域人材のリスキルや 興味喚起を促す教育の実施

分別・回収に対するインセンティブ付与設計

循環・再生を推進する 地域の動静脈連携スキーム

セカンダリー市場やPaaS産業等の製品 利用に関する新たなビジネスによる価値提供

セカンダリー市場やPaaS産業等の製品 利用に関する新たなビジネスによる価値提供

消費者価値に訴求したサービス設計

セカンダリー市場やPaaS産業等の製品 利用に関する新たなビジネスによる価値提供

炭素削減効果やエシカル・プレミア*等を 通じた製品・サービスの価値化

市民詳細分別 リサイクル





近隣地域連携 リサイクル



大規模 リサイクル



● 市民が家庭内/ステーションにて詳細に 分別したものを、地域内の設備状況や 再生材利用側のニーズに応じて基礎 自治体外とも連携する循環の構築方法

分別・回収に対するインセンティブ付与設計

地域資源活用 リサイクル

● 自治体内の回収ルートに則り、地域設備 を活かして企業と連携のうえ、製造した 製品に地域の価値をつけて販売する 循環の構築方法

> 炭素削減効果やエシカル・プレミア*等を 通じた製品・サービスの価値化

> > 循環・再牛を推進する 地域の動静脈連携スキーム

● 基礎自治体内での処理が難しい廃棄物 について、有望な技術をもつ静脈産業が 存在する近隣地域と連携することで対処 する循環の構築方法

> サプライチェーン横断での 製品設計・製造・再生の実現

廃棄物収集~選別・廃棄物収集~ 選別・再生の地域の広域化

● 再生材を競争力ある形で利用するために 工業地帯などにある動脈事業者へ連携し 大量に再資源化する循環の構築方法

> 先端技術を用いた高度かつ 効率的な選別技術の活用

> 高品質な再牛材を促進する 高度な再生技術の活用

地域循環循環モデルと地域サーキュラーエコノミー指標

● 地域循環モデルは地域社会に推奨される循環のあり方や実現方法を示すもの、
地域サーキュラーエコノミー指標は地域循環モデルをベースに推進する実証・実装を評価
し対応指針の示唆が得られるツール

地域循環で 達成を目指す 4つの目的

環境制約への 対応

資源制約への 対応

成長機会の 獲得

ウェルビーイングの 実現

地域循環モデル

各製品・素材に対して推奨される**循環の構築方法の一覧** 及び実現するうえで**参照できる情報一式**

(情報一式:各循環の構築方法の効果、地域循環モデル構築に向けた取組事項・支援策、 フロントランナーの取組事例とそれが実現された地域特性、等)

地域社会に推奨される 循環のあり方や実現方法を提供





地域の現状やサーキュラーエコノミーの取組 に対する定量的な評価と指針を提供

地域サーキュラーエコノミー指標

サーキュラーエコノミー実現に向けた各地域の取組によるアウトカムを、同じ物差しで測り、対応指針の示唆を得られるようにした**評価理論とツール**

地域循環モデルをベースに実証・実装を進め、 地域サーキュラーエコノミー指標で評価

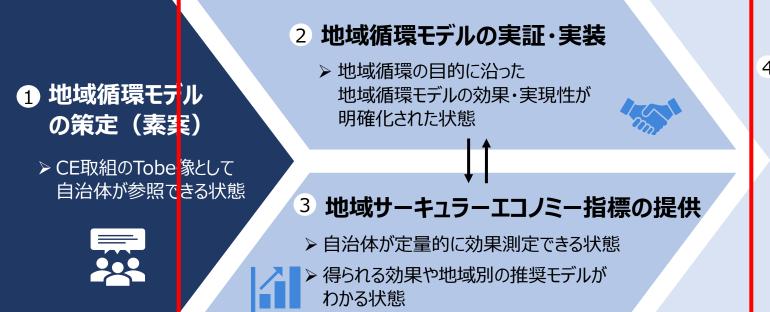


実証・実装を通じて、地域循環モデル・ 地域サーキュラーエコノミー指標をブラッシュアップ

地域循環循環モデル構築WGの主要ステップとマイルストン

● 次年度以降は**地域サーキュラーエコノミー指標を活用しながら地域循環モデルの実証・** 実**装を進め**、地域循環の拡大に向け推進する





- 4 地域循環モデルの 拡大
 - ▶ 地域循環モデルの実装地域を 拡大できている状態
 - 将来的な国際連携に向けた 検討を進めている状態





EXPO2025大阪・関西万博 サーキュラーエコノミーに関する発信・取組

- テーマウィーク「地球の未来と生物多様性ウィーク」にて、サーキュラーエコノミー(資源循環)をテーマに した来場者参加型の企画や展示、実証等を実施予定。来場者が楽しみながら、資源循環の重要性や地 球の将来を考える機会を提供。さらに、一般消費者向けの意識醸成を加速させる取組も進める。
- 日本館においても、**循環("いのちと、いのちの、あいだに")をテーマに、「プラントエリア」「ファームエリ ア」「ファクトリーエリア」の3つのエリアの展示・体験を通じて循環を表現。**さらに、循環においては、内外壁に用いた国産CLT※を会期後に地方自治体や事業者が再利用するスキームを検討。

※Cross Laminated Timber: 直交集成板(ひき板を繊維方向に直交するように積層接着した木材のパネル)

催事・実証



地球の未来と生物多様性ウィーク

9.17 ▶ 9.28 ₺

サーキュラーエコノミー(資源循環)を テーマにした来場者参加型の企画展示や実 証等をEXPO メッセ「WASSE」にて実施。 資源循環に資する技術や取り組み等につい て紹介・発信し、子どもから大人まで多く の方に、資源循環について知り、理解を深 める機会を創出。

常設展示

日本政府館(日本館)



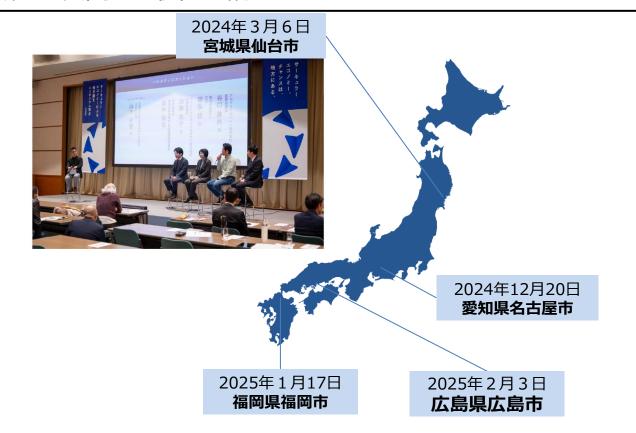


館内を一周することで、来場者自らが他のいの ちとのつながりや循環の中で生かされている存 在であり、地球といういのちの束の一部である ことに気づくことができるような展示を実施。

(参考)CPsを活用した地域イベント

- サーキュラーエコノミーへの移行は、**地方創生と経済成長を同時に実現する取組**。
- ●「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」による全国3地域での対話の場を設け、事業者、 自治体、大学機関、市民がサーキュラーエコノミーを自分ごととして捉える機会とする。
- 各地域の事業者、自治体、大学機関、市民の連携を促進し、地域特性を活かした循環型の取組の創出と実装を加速させる。
- この取組を契機として、次年度はさらに他地域へも展開し、取組の輪を広げていく。

向きを変えれば、 追い風になる。 世界では「サーキュラーエコノミー」への移行が 日本の企業も例外なく、対策が求められています。 向かい風か、追い風か。捉え方ひとつで、 たくさんのチャンスが見つかります。 チャンスは、地方にある



(参考) 岸田総理の富山出張 【サーキュラーエコノミー関連】

令和5年8月10日(木)

ハリタ金属株式会社の現場視察

- ⇒ (1) アルミ水平リサイクル 【新幹線 to 新幹線】、 (2) 家電リサイクル 【前処理】、
 - (3) 自動車リサイクル【選別残渣の再資源化】等を視察。







岸田文雄 内閣総理大臣(2023/8/10発言)

「循環経済、いわゆる「サーキュラーエコノミー」について、新幹線で使われるアルミを、高品質な部材にリサイクルして、再び新幹線に活用する先進的な取組や、若手女性社員が活躍する現場を視察いたしました。高い技術を活かした「地域に密着した資源循環の取組」は、まさに我が国が強みを持つ分野であり、地方活性化の観点からも、サーキュラーエコノミーの視点は重要であると感じました。本日の現場視察を踏まえて、資源循環を地方活性化の起爆剤とすべく、関係者を官邸に招いて、サーキュラーエコノミーに関する車座対話を今後実施したいと思います。また、9月には、経産省と環境省を中心に、「サーキュラーエコノミーに関する産官学のパートナーシップ」を立ち上げ、地方を中心とした取組を加速させていきます。

(参考) 岸田総理の長野出張【サーキュラーエコノミー関連】

令和6年7月19日(金)

株式会社SANUの現場視察

<u>設計・建築の段階から廃棄物の削減を念頭におき、シェアリングエコノミーを通じて施設の稼働率を引き上げる取組により、資源の利用効率を最大化する先進的ビジネスモデルを視察。</u>





岸田文雄 内閣総理大臣(2024/7/19発言要約)

本日、循環経済、いわゆる「サーキュラーエコノミー」の先進的な取組として、「SANU」を視察した。設計・建築段階から廃棄物の削減を徹底し、シェアリングエコノミーを通じて施設の稼働率を引き上げ、「資源の利用効率を最大化」する事業モデルは、サーキュラーエコノミーの理念を体現するもの。同時に、地域の様々な資源を利用し、地域外からの滞在者を呼び込み、都市と地方の「人の循環」を促進するなど、地方経済にも貢献する優れたビジネスモデルで、地方活性化と循環経済の実現に大きく寄与する。循環経済については、地方創生と経済成長を同時に実現する、まさに「新しい資本主義」の取組であり、国家戦略としてさらに強力に推進していく。このため「循環経済実現に向けた関係閣僚会議」を新設して、経産・環境省のみならず、政府横断的に、「令和の時代の地産地消」の循環モデルの創出や、再生材の利用、使用済み太陽光パネルのリサイクルの促進などの取組を加速させていく。あわせて、「サーキュラーエコノミーに関する車座対話」や全国各地での「対話の場」を設け、各地域の実情に即した取組を活性化してまいりたい。特に、若い世代の方々の取組に注目して、循環経済の実現に向けた取組を政府一丸となって進めていく。