

解答・解説

事例企業

C社は従業員 40 名の紙パイプ製造業である。包装資材メーカー数社と取引があり、製紙用・産業用・建築用の紙パイプを製造している。製紙メーカーX社から製造技術の指導と原料紙の提供を受け、上質紙・新聞紙等の巻き取り用紙パイプの製造から事業を開始し、その後、各種製紙用巻き取り紙パイプへと品種を拡大してきた。

解法手順

- | | |
|------|-----------------------------------|
| 手順 1 | 事例全体の内容をつかむ |
| 手順 2 | 設問間の関連性を構造的に検討する |
| 手順 3 | 設問ごとに、出題の趣旨を推論し、基本理念を活用して、解答を導き出す |

手順 1 事例全体の内容をつかむ

紙需要は全体として縮小傾向にあるものの、食品用・医療用製品の需要増加やサステナビリティ志向の高まりから、紙加工品の需要増が期待されている。C社は、既存事業において製品の高付加価値化や収益性向上に向けて、コストダウンや工程管理の改善に取り組む方針である。特に、在庫を持たずに短納期へ対応できる生産体制の整備が課題となっている。また、新規事業として、食品用・医療用の紙パイプ製品への参入を検討している。

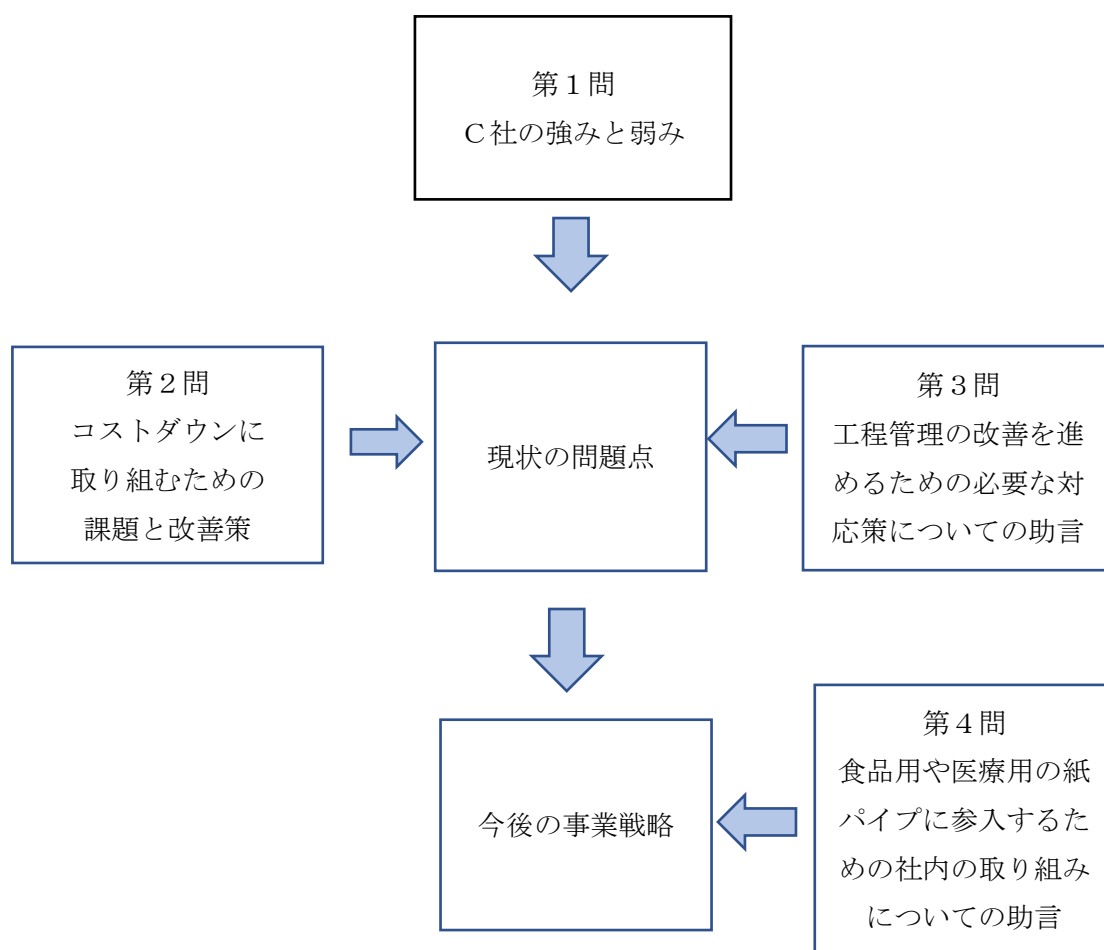
本事例のテーマは、「既存事業の高付加価値化・コストダウンによる収益力強化と、食品用等の新分野への事業展開」である。

事例全体の設問テーマ

- | | |
|-------|------------------------------------|
| 第 1 問 | C社の強みと弱み |
| 第 2 問 | 製造に関してのコストダウンに取り組むための課題と改善策 |
| 第 3 問 | 工程管理の改善を実現するために必要な対応策についての助言 |
| 第 4 問 | 食品用や医療用の紙パイプに参入するための社内の取り組みについての助言 |

手順 2 設問間の関連性を構造的に検討する

第 1 問でC社の強みや弱みを問う内部環境分析、第 2 問では製造に関してのコストダウンに取り組むための課題と改善策、第 3 問は工程管理の改善を実現するために必要な対応策について問われている。第 4 問は新事業展開として食品用や医療用の紙パイプに参入するための社内の取り組みについての助言問題であった。



手順3 設問ごとに、出題の趣旨を推論し、基本理論を活用して、解答を導き出す

第1問は、「C社の強みと弱み」を問う内部環境分析である。制約条件がないため、与件文からC社の強み・弱みを網羅的に抽出し、これらを整理・分類して記述することになる。

第2問は、「収益性強化に向け、製造面でのコストダウンに取り組むうえで特に重要な課題2つとその改善策」が問われた。与件から人材面・管理面・品質面等に関する問題点を把握し、その中から影響度や優先度の観点で重要な課題を2つに絞り込むことが求められる。改善策は、生産管理や品質管理等の一次知識を活用して論理的に提案する。

第3問は、「在庫を持たずに納期対応するための工程管理改善策」が問われた。現状の工程管理方法を与件から確認したうえで、短納期対応を実現するためには、生産計画の精度向上、段取り時間短縮、負荷調整、リアルタイムの情報共有等、生産管理の基本理論に基づき必要な対応策を検討する。

第4問は、「食品用・医療用紙パイプ製品への参入に向けた社内の取り組み」を助言する問題である。まず与件から従来製品との違い（品質要求等）を把握し、新分野の需要増加という機会やC社の強みを強化する観点から、必要な社内取り組みについて助言する。

与件抽出シート

<p>強 み (S)</p>	<p>① C社は、製紙メーカーX社から製造技術の指導と原料紙の提供を受けて、上質紙・新聞紙などロール状に巻く製品の芯となる巻き取り用紙パイプの製造から始まり、感熱紙、インクジェット紙など各種製紙用の巻き取り用紙パイプに拡大してきた。</p> <p>② 原料紙は、現在もX社から安定的に仕入れることができている。</p> <p>③ 包装資材メーカーが製紙用以外にも紙パイプの用途を広げたことにより、産業用、建築用への事業拡大の契機となった。</p> <p>④ 建築用は、紙パイプ内にコンクリートを流し込む型枠材として、またコンクリート施工時に配管用などの穴を開けておくための型枠材として使われており、コンクリート凝固後の抜き取りやすさが顧客から評価されている。</p> <p>⑤ C社製品の原料紙は現在ほとんどが再生紙であり、エンドユーザーが使用後は産業廃棄物処理業者を経由して製紙メーカーの原料となることから、C社は循環型社会醸成の一翼を担っているとみえる。</p>	<p>弱 み (W)</p>	<p>① 製造人員の人材不足もあり出荷に間に合わせるため深夜・早朝残業が増えている。</p> <p>② 顧客からの仕様変更や特急受注が全受注件数の1割程度あり、突発的な製造計画の変更は紙のメモで作業担当者に指示され、そのたびに工程の混乱の要因となっている。</p> <p>③ 作業方法はベテラン作業者の経験と勘によるものが多く、そのベテラン作業者の高齢化が進んでおり、定年退職者が発生している中、技術やスキルの承継が必ずしもうまくいっておらず、原料紙の機械セットに際して立ち上がりロスによるムダも生じている。</p> <p>④ 接着剤の塗布方法や成型機の巻き取り方法の相違による厚さや強度などの品質のバラツキが最近問題となっており、顧客からのクレームが増加している。</p> <p>⑤ 原料紙仕入れは、作業者が不足を確認した際に発注するが、原料紙が不足した際の原料紙待ちによる作業停滞もしばしば発生している。</p>
<p>機 会 (O)</p>	<p>① ペーパーレス化などで紙需要は縮小傾向にある一方、食品用や医療用の製品の需要増加やサステナビリティ意識の高まりにより素材のプラスチックから紙への動きもあって、紙加工品のニーズが高まることが期待されている。</p>	<p>脅 威 (T)</p>	

そ の 他	<p>① C社としても、世界的な持続可能社会指向の中、紙の有効活用として紙パイプ需要の喚起を図ることを課題としている。</p> <p>② C社経営者は、安定した人材確保のための今後の人件費増加や、さらにエネルギー費・資材高騰が続くと想定される中、製品の高付加価値化、コストダウンによる収益性強化を図ることが重要と考えている。</p> <p>③ 生産形態は、顧客から依頼された仕様に基づいた受注生産であり、製品在庫はもたない。</p> <p>④ 運送業者の2024年問題などによるドライバー不足もあり流通条件の制約が厳しくなっている中、出荷に間に合わせるための製造時間短縮が課題となっている。</p> <p>⑤ その改善策として、繰り返し受注頻度が比較的多い一部の製品については見込み生産とし、敷地内に新たに倉庫を建設して製品在庫を保有することも検討しているが、経営者は新たな設備投資や資金繰りへの影響も懸念している。</p> <p>⑥ C社の製造指示については、顧客からの確定した発注情報に基づき工場長が毎週末に次週の週次製造計画を作成しており、その計画を製造現場に設置しているホワイトボードに記載して製造指示を行う。</p> <p>⑦ 納品後の顧客からのクレームに対しては、担当ライン長が対応し、作り直して再納品しているが、クレームや不適合品発生の記録、その原因追及、再発防止までは手が回っていない。</p> <p>⑧ 現在、C社では紙パイプの新事業について検討しており、比較的製品単価が高い食品用や医療用の紙パイプ製品への参入を模索している。</p> <p>⑨ 従来と同じ紙パイプであり設備や工程に互換性はあるが、サイズや強度などについては、新たな顧客が求める厳密な品質基準に対応する必要があるなど、従来製品と異なるところもある。</p>
-------------	---

第1問（配点20点）

【問題】

C社の(a)強みと(b)弱みについて、それぞれ60字以内で述べよ。

【出題の趣旨】

12月中旬時点未発表

【基本理論】

共通テーマ No.1 環境分析

【解説】

第1問は、「C社の強みと弱み」を整理して述べる問題である。設問文に制約条件がないため、与件文から強み・弱みを網羅的に抽出し、整理して記述することが求められる。

強みとしては、以下の点が与件から読み取れる。製紙メーカーX社から製造技術の指導や原料紙の提供を受けており安定的に原料を調達できる体制を持つこと、製紙用・産業用・建築用等、多用途の紙パイプ製品を製造している点は市場対応力の強さにつながることで、再生紙を活用した製品づくりにより、環境配慮・循環型社会への貢献という時流に合った特徴を有すること等である。

一方、弱みとしては、以下が挙げられる。製造要員の人材不足に加え、ベテラン作業者の高齢化が進み、技術・技能の承継が進んでいない点、作業者のスキルに依存する工程が多いため、品質のバラツキが発生し顧客クレームが増加している点、生産体制や管理ルールが標準化されておらず、属人的な作業が多い点も弱みとなる。

この問題では、与件から強み・弱みを漏れなく抽出し、「競争力につながる強み」と「改善の必要がある弱み」として整理できるかが解答のポイントとなる。

ロジカル・チャート

与件

- S-① C社は、製紙メーカーX社から製造技術の指導と原料紙の提供を受けて、上質紙・新聞紙などロール状に巻く製品の芯となる巻き取り用紙パイプの製造から始まり、感熱紙、インクジェット紙など各種製紙用の巻き取り用紙パイプに拡大してきた。
- S-② 原料紙は、現在もX社から安定的に仕入れることができている。
- S-③ 包装資材メーカーが製紙用以外にも紙パイプの用途を広げたことにより、産業用、建築用への事業拡大の契機となった。
- S-④ 建築用は、紙パイプ内にコンクリートを流し込む型枠材として、またコンクリート施工時に配管用などの穴を開けておくための型枠材として使われており、コンクリート凝固後の抜き取りやすさが顧客から評価されている。
- S-⑤ C社製品の原料紙は現在ほとんどが再生紙であり、エンドユーザーが使用後は産業廃棄物処理業者を経由して製紙メーカーの原料となることから、C社は循環型社会醸成の一翼を担っているともいえる。
- W-① 製造人員の人材不足もあり出荷に間に合わせるため深夜・早朝残業が増えている。
- W-② 顧客からの仕様変更や特急受注が全受注件数の1割程度あり、突発的な製造計画の変更は紙のメモで作業担当者に指示され、そのたびに工程の混乱の要因となっている。
- W-③ 作業方法はベテラン作業者の経験と勘によるものが多く、そのベテラン作業者の高齢化が進んでおり、定年退職者が発生している中、技術やスキルの承継が必ずしもうまくいっておらず、原料紙の機械セットに際して立ち上がりロスによるムダも生じている。
- W-④ 接着剤の塗布方法や成型機の巻き取り方法の相違による厚さや強度などの品質のバラツキが最近問題となっており、顧客からのクレームが増加している。
- W-⑤ 原料紙仕入れは、作業員が不足を確認した際に発注するが、原料紙が不足した際の原料紙待ちによる作業停滞もしばしば発生している。



思考プロセス

1. C社の強みを抽出
 - ・ S-①③④より、産業用・建築用等の幅広い用途への製品対応力がある。
 - ・ S-②より、原料紙の安定仕入体制を有する。
 - ・ S-⑤より、循環型社会醸成の一翼を担う再生紙活用の環境対応力がある。
2. C社の弱みを抽出
 - ・ W-①③より、人材不足と高齢化による技術やスキルの承継ができていない。

- ・W-②⑤より、工程管理等の管理体制が弱い。
- ・W-④より、品質のバラツキによる顧客からのクレームが増加している。



解答

(a)強み

産業用・建築用等の幅広い用途への製品対応力、原料紙の安定仕入体制、循環型社会醸成の一翼を担う再生紙活用の環境対応力。(58字)

(b)弱み

人材不足と高齢化で技術承継が進まず、工程管理等の管理体制が弱い。品質のバラツキによる顧客クレームが増加している。(56字)

第2問（配点 30 点）

【問題】

C社経営者は、収益性強化のため製造に関してのコストダウンに取り組む方針である。そのために特に重要と思われる課題を2つあげ、各課題に対しての改善策とともにそれぞれ60字以内で述べよ。

【出題の趣旨】

12月中旬時点未発表

【基本理論】

事例Ⅲ テーマ No.5 作業改善

事例Ⅲ テーマ No.7 クレーム問題

【解説】

本問は、「収益性強化に向けて、製造面でのコストダウンを進めるうえで特に重要な課題2つと、その改善策」を問う問題である。与件には、深夜・早朝の残業増加、段取り時の立上りロスによるムダの多さ、品質バラツキによるクレーム増加等、コスト面に影響する複数の問題点が記載されている。これらの問題から、C社にとって影響度が高い重要な課題を2つに絞り込み、一次知識を活用して、具体的な改善策を提示することが求められる。

また、出題順としては2番目であるが、後続の第3問（工程管理改善）や第4問（新事業展開）の解答根拠を整理したうえで、重複しない課題を選ぶ視点が重要である。課題と改善策をそれぞれ60字以内で簡潔にまとめる必要があり、要点を押さえて記述するスキルも試される。

ロジカル・チャート

与件
W-③ 作業方法はベテラン作業者の経験と勘によるものが多く、そのベテラン作業者の高齢化が進んでおり、定年退職者が発生している中、技術やスキルの承継が必ずしもうまくいっておらず、原料紙の機械セットに際して立ち上がりロスによるムダも生じている。
W-④ 接着剤の塗布方法や成型機の巻き取り方法の相違による厚さや強度などの品質のバラツキが最近問題となっており、顧客からのクレームが増加している。
他-⑦ 納品後の顧客からのクレームに対しては、担当ライン長が対応し、作り直して再納品しているが、クレームや不適合品発生記録、その原因追及、再発防止までは手が回っていない。



思考プロセス
1. 課題の抽出 <ul style="list-style-type: none">・ W-③より、原料紙の機械セット時の立ち上がりロスを削減する。・ W-④、他-⑦より、品質のバラツキによる顧客クレームを削減する。 ⇒深夜・早朝の残業増加は、上記の削減により減少する。
2. 改善策 <ul style="list-style-type: none">・ W-③より、ベテラン作業者の経験と勘による作業方法を標準化し、技術・スキルを伝承する。・ 他-⑦より、不適合品発生記録や原因を追及し、再発防止策を実施する。



解答
課題は、立ち上がりロスの削減であり、改善策は、ベテラン作業者の経験と勘による作業方法を標準化し、技術・スキルを伝承する。(60字)
課題は、品質のバラツキによる顧客クレームの削減であり、改善策は、不適合品発生記録や原因を追及し、再発防止策を実施する。(60字)

第3問（配点20点）

【問題】

C社では、繰り返し受注頻度の多い一部製品の在庫を保有して見込み生産を行うか検討してきたが、経営者は経営上のリスクに鑑み、製品在庫をもたず納期に対応できる工程管理の改善を進めることとした。それを実現するために必要な対応策について、100字以内で助言せよ。

【出題の趣旨】

12月中旬時点未発表

【基本理論】

事例Ⅲ テーマ No.4 工程管理

【解説】

本問は、「製品在庫を持たずに納期対応するための工程管理改善策」を助言する問題である。よって、完成品在庫を積み増して納期を確保する手段は排除され、計画精度の向上や負荷調整等、工程管理そのものの改善が求められていることが分かる。

与件では、工場長が週次で作成する製造計画に対して、仕様変更や特急受注が発生し、その都度計画変更が生じて工程が混乱している。これは、計画の精度やリアルタイムによる情報共有の遅れ、段取り作業の非効率等が根本要因となっている。従って、納期対応力を高めるためには、生産計画の精度向上、進捗・負荷状況の可視化、段取り時間の短縮、工程間の情報共有強化等の工程管理の改善が必要となる。

また、80分という試験時間を踏まえると、第2問（製造面の改善）と当問（工程管理の改善）の根拠を切り分けることが難しく、両者の違いを明確に整理する読解力が問われた問題であったといえる。

ロジカル・チャート

与件
W-① 製造人員の人材不足もあり出荷に間に合わせるため深夜・早朝残業が増えている。
W-② 顧客からの仕様変更や特急受注が全受注件数の1割程度あり、突発的な製造計画の変更は紙のメモで作業担当者に指示され、そのたびに工程の混乱の要因となっている。
W-⑤ 原料紙仕入れは、作業者が不足を確認した際に発注するが、原料紙が不足した際の原料紙待ちによる作業停滞もしばしば発生している。
他-③ 生産形態は、顧客から依頼された仕様に基づいた受注生産であり、製品在庫はもたない。
他-④ 運送業者の2024年問題などによるドライバー不足もあり流通条件の制約が厳しくなっている中、出荷に間に合わせるための製造時間短縮が課題となっている。
他-⑤ その改善策として、繰り返し受注頻度が比較的多い一部の製品については見込み生産とし、敷地内に新たに倉庫を建設して製品在庫を保有することも検討しているが、経営者は新たな設備投資や資金繰りへの影響も懸念している。
他-⑥ C社の製造指示については、顧客からの確定した発注情報に基づき工場長が毎週末に次週の週次製造計画を作成しており、その計画を製造現場に設置しているホワイトボードに記載して製造指示を行う。



思考プロセス
1. 現状把握 <ul style="list-style-type: none">・W-②、他-⑥より、製造計画は工場長が週次で計画しているが、突発的な製造変更に対応できず、工程が混乱している。・W-⑤より、原料紙待ちによる作業停滞が発生している。 ⇒現状は、工程管理が十分にできておらず生産効率が低い。
2. 改善の方向性 <ul style="list-style-type: none">・問題文、他-③⑤より、設備投資や資金繰りへの影響を懸念しており、製品在庫をもたず納期に対応できる工程管理の改善を進めることになる。・W-①、他-④より、製造時間の短縮が課題である。 ⇒工程管理の改善により、製造時間の短縮を図りたい。
3. 必要な対応策の検討 <ul style="list-style-type: none">・W-②、他-⑥より、製造計画をIT化し、計画変更を作業者とリアルタイムに共有して進捗と負荷を可視化し、工程混乱を防ぐ。

- ・ W-⑤より、原料紙を計画的に手配して停滞を解消し、段取りの効率化とリードタイムの短縮を図る。
- ・ 上記の改善策により、在庫を持たずに納期対応する。



解答

製造計画を IT 化し、計画変更を作業者とリアルタイム共有して進捗と負荷を可視化し、工程混乱を防ぐ。原料紙を計画的に手配して停滞を解消し、段取りの効率化とリードタイム短縮により製品在庫を持たずに納期対応する。(100 字)

第4問（配点30点）

【問題】

C社では、新事業展開として食品用や医療用の紙パイプ製品への参入を検討している。それを実現するために必要な社内の取り組みについて、120字以内で助言せよ。

【出題の趣旨】

12月中旬時点未発表

【基本理論】

事例Ⅲ テーマ No.8 経営戦略

【解説】

本問は、「食品用・医療用紙パイプ製品への参入に向け、必要となる社内の取り組み」を助言する問題である。まず与件から、従来製品と異なる製品特性を把握する必要がある。食品用・医療用では、サイズや強度等の厳密な品質基準に加え、衛生性・安全性・品質保証体制が求められる点が特徴である。また、サステナビリティ意識の高まりにより紙加工品の需要増が期待される等、市場機会も示されている。

これらの特徴を踏まえ、C社が新事業参入を成功させるには、従来の課題を補完しつつ、新分野で求められる要件に対応する社内体制整備が必要である。具体的には、衛生管理や品質保証体制の構築、人材育成、規格管理の徹底等が挙げられる。第2問（製造改善）や第3問（工程管理改善）で扱われていないC社の課題や強みの強化点を踏まえて検討し、助言内容を整理することがポイントとなる。

ロジカル・チャート

与件
S-⑤ C社製品の原料紙は現在ほとんどが再生紙であり、エンドユーザーが使用後は産業廃棄物処理業者を介して製紙メーカーの原料となることから、C社は循環型社会醸成の一翼を担っているともいえる。
O-① ペーパーレス化などで紙需要は縮小傾向にある一方、食品用や医療用の製品の需要増加やサステナビリティ意識の高まりにより素材のプラスチックから紙への動きもあって、紙加工品のニーズが高まることが期待されている。
他-① C社としても、世界的な持続可能社会指向の中、紙の有効活用として紙パイプ需要の喚起を図ることを課題としている。
他-② C社経営者は、安定した人材確保のための今後の人件費増加や、さらにエネルギー費・資材高騰が続くと想定される中、製品の高付加価値化、コストダウンによる収益性強化を図ることが重要と考えている。
他-⑧ 現在、C社では紙パイプの新事業について検討しており、比較的製品単価が高い食品用や医療用の紙パイプ製品への参入を模索している。
他-⑨ 従来と同じ紙パイプであり設備や工程に互換性はあるが、サイズや強度などについては、新たな顧客が求める厳密な品質基準に対応する必要があるなど、従来製品と異なるところもある。



思考プロセス
1. 従来品と食品用や医療用の紙パイプ製品の違い <ul style="list-style-type: none">・他-⑧⑨より、サイズや強度等について、新たな顧客が求める厳密な品質基準に対応する必要がある。・一次知識より、食品用・医療用では、上記の厳密な品質基準に加え、衛生性・安全性の面からの品質保証体制が求められる。
2. 必要な社内の取り組み <ul style="list-style-type: none">・S-⑤、他-⑧⑨より、循環型社会醸成の一翼を担う再生紙の活用という強みを活かし、検査体制や品質保証の仕組みを整備し、サイズ・強度の安定化につながる製造ノウハウを蓄積する。・O-①、他-①より、紙加工品のニーズが高まることが期待されており、紙パイプ需要の喚起を図ることが課題である。 ⇒再生紙の利点を訴求する。・他-②より、高付加価値な新製品を開発して新分野需要を取り込む。



解答

食品・医療用で求められる厳格な品質・衛生基準に対応するため、検査体制や品質保証の仕組みを整備し、サイズ・強度の安定化につながる製造ノウハウを蓄積する。また、再生紙の利点を訴求しつつ、高付加価値な新製品の開発に取り組む。(109字)