

## リスクと機会の分析

---

### 【物理的リスク】

- 短期（1年～3年）
  - ・最高・最低気温の変化  
夏季の気温上昇により、従業員の熱中症の発症リスクによる生産効率が低下する。
- 長期（7年以上）
  - ・サイクロンなど異常気象の激甚化  
気候変動の影響により、サイクロンなどの熱帯性低気圧による暴風雨による当社の植林地・社有林の樹木の倒木、土砂災害による資産価値の低下、主要原材料である木質、古紙などの調達に負の影響を与える。

### 【物理的リスクに対する機会】

- 短期（1年～3年）
  - ・最高・最低気温の変化  
気候変動の影響による最高気温上昇、最低気温の低下により、これらの緩和に役立つ屋上緑化などの総合的な緑化事業、空調機用部材、バイオマス燃料のニーズが高まる。
- 長期（7年以上）
  - ・サイクロンなど異常気象の激甚化  
異常気象の激甚化による森林等の土砂災害、道路等のインフラ崩壊により、森林再生技術、インフラに必要な鉱物資材事業、や、発電等の設備、修繕、施工、メンテナンスの製品・サービスへのニーズが高まる。

### 【移行リスク】

#### ① 政策や規制によるリスク

- 中期（3～6年）
  - ・炭素価格税負担の増大  
日本においては地球温暖化対策税に加えて、政府は更なる環境税の導入を検討しており、税率が引き上げられる可能性がある。
- 長期（7年以上）
  - ・排出量取引制度  
日本国内にて排出量取引制度が導入され、企業へ排出枠が設けられ、その排出枠を達成できなかった場合、カーボンプレジット購入によるコスト負担増のリスクがある。
  - ・エネルギー効率の義務化  
1年以上先の省エネ法の改正によりエネルギー効率の目標が義務化され、目標が達成できなかった場合の罰金制度が施行された場合、相応分の負担が生じるリスクがある。

### 【移行リスクに対する機会】

- 中期（3～6年）
  - ・炭素価格税負担の増大  
一年以上先の石油石炭税の税率アップにより、バイオマス燃料、バイオマス発電、水力発電による電力事業へのニーズが高まる。
- 長期（7年以上）
  - ・排出量取引制度  
一年以上先に排出量取引制度が本格的に導入され、吸収源であるカーボンプレジットの売買が活性化した場合、国内社有林 19 万 ha（分収林 2 万 ha 含む）の価値が高まると

ともに吸収量の売買による利益向上につながる。

## 気候変動のリスク別のコスト

---

### 【物理的リスク】

#### ① 最高・最低気温の変化

最高・最低気温の変化による生態系の変化が発生した場合、自社植林地の樹木の生育状況の悪化や木材の収量が減少する可能性があります。また、樹木の生育状況の悪化は木材生産に関する運用コストも増加させます。気候変動が樹木の生育に致命的な影響を及ぼす場合は、当該植林事業の継続が不可能となり、2017年度末時点の植林立木資産 93,238 百万円の一部または全てが失われる可能性があります。その適応として、植林樹種早期選定技術の研究開発と保全のため約 9,000 百万円以上の費用（投資は除く）が発生します。

#### ② サイクロン等異常気象の激甚化

熱帯性低気圧の活動が活発になることで、洪水等により工場が生産不能に陥いる、設備が被害を受ける可能性があります。

短期的には生産量が減少することで売上高、利益が減少します。競合他社にシェアを奪われた場合は長期的な影響となります。熱帯性低気圧の被害を受ける可能性が比較的高い東南アジア地域の 2017 年度の売上高は約 700 億円で、被害を受けた場合はその一部を失う可能性があります。

### 【移行リスク】

#### ① 政策や規制によるリスク

日本で導入された「再生可能エネルギーの固定価格買い取り制度」により、電気料金に賦課金が上乗せされています。再生可能エネルギーの急速な導入に伴い賦課金が急上昇し、購入電力コストが大きく増加する可能性があり、賦課金は 2017 年度に 34 億円となりました。今後も賦課金の上昇が予測され、年間数十億円の負担の継続および各事業場が取り組む省エネ対策 3,000 千円以上の費用(投資は除く)が発生します。

#### ② マーケットリスク

消費者が、紙の使用が、森林減少につながり、気候変動が悪化すると危惧した場合、紙製品の需要低下により、売上げ、利益の一部を失うリスクがあります。紙や段ボール製品に係わる事業の 2017 年度の売上高は約 5,100 億円で、被害を受けた場合はその一部を失う可能性があります。その対応として、持続可能な森林経営を通じた木質原料の利用、森林認証製品の購入が間接的に森林保護につながるることについて、消費者などの理解を得るための広報活動として、60,000 千円以上の費用（投資はのぞく）が発生します。

需要低下による生産数量の低減による設備稼働率の低下は、エネルギー原単位や GHG 排出原単位が悪化し、運用コストが増加します。

## 気候変動リスクや機会の管理手法

---

### 1.

王子グループに影響を与える気候変動リスクや機会のモニタリングは、月 1 回実施し、取りまとめた結果は役員、役員会の一部に報告します。モニタリングの対象地域は、当社グループが事業を

行う地域とし、リスクについては、短期（1年～3年）、中長期（3～5年、6年以上）に発生する可能性のあるリスクを対象としています。

具体的なモニタリングは、行政機関の発表、マスコミ報道、業界団体からの情報を、常時収集・内容を確認し、重要なリスクや機会は気候変動を管掌する役員の判断のもと、取締役会に付議・報告します。また、必要に応じて現地事業所からの情報収集、専門家のヒアリングなど詳細な調査を行います。定期的な報告は月1回実施するとともに、重要性・緊急性の高い事項については随時報告します。

## 2.

全社レベルにおけるリスクと機会の特定は、王子ホールディングスの環境経営部が気候変動に関する国際的議論・枠組みや国内政策・法規制、他社動向、評判などの情報を収集し、リスクや機会を評価して必要に応じて対応します。

グループ内の各施設・部門は、環境経営部にエネルギー管理状況などを報告するとともに、環境経営部から気候変動に関するリスク・機会の情報提供を受け、自施設・部門のリスク・機会管理に活用します。各施設・部門は地方政策・規制の情報を自ら収集し、適切に対応します。

また、リスクや機会に関して、自社および事業場周辺地域に及ぼす影響の強さや範囲の大きさ、財務影響、緊急性などを、環境経営部またはリスク所管部門などの関係部門が総合的に評価し、事業存続に大きく関わると経営層が判断したものを優先的に対処しています。

## リスクと機会の事業への影響

---

王子グループでは、気候変動に関する国際的議論・枠組みや国内政策・法規制、他社動向、評判などの情報を収集し、リスクや機会をグループ横断的に管理し、緩和目標の立案を環境経営部が対応します。気候変動問題の責任者である取締役へ定期的に報告（月1回）しますが、重要性・緊急性の高い事項については必要に応じて実施します。また、重要性・緊急性の高い事項は、取締役からなる経営会議に付議・報告・審議され、各事業セグメントでは気候変動に関連した事業戦略を決定します。グループ内の各施設・部門は、環境経営部にエネルギー管理状況等を3ヶ月または6ヶ月毎に報告し、2030年度2℃シナリオに基づいて策定された日本政府の目標に準拠して設定した王子グループのGHG排出量原単位目標の達成状況、気候変動に関するリスク・機会の情報提供を受け、自施設・部門のリスク・機会管理に活用します。また、各施設・部門は地方政策・規制の情報を自ら収集し、適切に対応しています。

当社グループは、国内外における森林保全のため約90億円の費用が発生しています。本適応策を実施しない場合、気候変動による土砂災害、水害などにより当社グループの植林立木、林地の資産価値205,828百万円（2018年3月時点）の一部ないしは全てを失う可能性があります。

## 気候変動問題への適応

---

王子グループは気候変動の適応策として、次のような取組みを行っています。

- ・気候変動による資源調達のリスクを回避するため、調達先の分散化
- ・非常品の常備やハザードマップの作成
- ・海拔表示
- ・森林保全などによる、水源涵養や土壌侵食の予防
- ・環境植林（ベトナム・中国など）による砂丘や荒廃した土地の森林化
- ・事業継続マネジメント運用（災害発生などのリスク対応）

## 気候変動のリスクと機会、事業への影響

- ・安否確認システムによる災害状況などのモニタリング
- ・水環境に対する水処理システム（調査・提案、設計・施工、維持・管理）を提供
- ・薬用植物の甘草の栽培技術を開発
- ・間伐材等の木質資源を利用したリサイクル木質舗装
- ・全国各地の段ボール工場と近隣自治体とで、避難所で使用する段ボール製のベッド、シート間仕切り、簡易トイレを届ける「災害時物資供給協定」の締結

など