

# 不動産

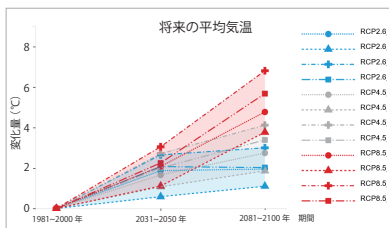
## 主な影響の要因

気温の上昇、極端な気象事象の発生頻度や強度の増加。特に洪水・内水氾濫を引き起こす集中豪雨や局地的大雨の発生頻度の増加

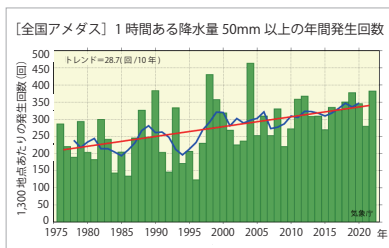


## 現在の状況と将来予測

平均気温の上昇、極端な降水の発生頻度や強度の増加、強い台風の増加、それらに伴う河川の洪水や内水氾濫、土砂災害の発生頻度の増加がみられ、不動産資産に影響を及ぼしている。将来、気候変動が進行すれば、さらに影響の程度・発生頻度は増加すると考えられる。



将来の平均気温（排出シナリオと気候モデルに対する年平均気温の将来予測（基準期間との差））  
出典：A-PLAT



全国の1時間降水量50mm以上の年間発生回数の経年変化  
出典：気象庁ホームページ

RCP8.5を用いた日本全国における内水害リスクを推計した研究では、2080～2099年において被害額が現在気候の約2倍に増加すると予測されている（出典：福村（2012））。気温の上昇、降雨量・降雪量の変化、海面水位の上昇は、自然資源（森林、雪山、砂浜、干潟等）を活用したリゾート事業へ影響を及ぼす可能性がある。

## 適応策

気象災害（豪雨、台風、洪水等）に対する防災・減災対策の実施や建物の強靭化を図り、顧客の安心・安全を確保する。気候変動による将来影響を考慮したリスク評価とその対策を事業計画に組み込むことが重要。気候レジリエンスや環境性能の高い不動産商品の開発等、適応ビジネスの発展が見込まれる。

### 要因

気温の上昇、海面上昇、極端な気象事象の発生頻度や強度の増加

### 経営資源

#### 主要事業

#### 市場・顧客

#### 適応ビジネス

#### 住宅、業務、商業、リゾート施設への影響

#### 市場の変化

#### 商品・サービス開発

- ・建築物の損傷、防災、減災対策コストの増加、事業停止リスクの増加、操業コストの増加、資産価値の減少
- ・自然資源の劣化、消失（砂浜の減少、積雪深の減少等）など、観光資源への影響による施設運用日数の減少

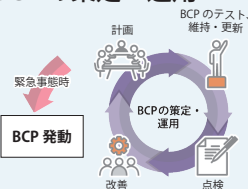
- ・安心安全な居住、就業、施設利用環境へのニーズの高まり
- ・気候レジリエンスや環境性能の高い建物需要の高まり

- ・安心安全な居住、就業、施設利用環境へのニーズの高まり
- ・気候レジリエンスや環境性能の高い建物需要の高まり

### 影響

### 適応策

#### BCPの策定・運用



#### 建物、インフラのレジリエンス強化



#### 立地選定、設計条件の見直し



#### 重要設備の上層階への配置



#### 不動産取引時の情報提供



#### 人工降雪機等の利用



#### 気候レジリエンス/環境性能の高い建物の建設



#### 持続可能で強靭な街づくりへの投資



- 防災・減災工事への投資
- 施設の維持・管理強化



#### 気候レジリエンスの高い建物等の商品開発



#### スマートシティの開発



#### リゾートの集客力強化に資するビジネス開発





# 不動産業

不動産業は、主に不動産の売買、交換または不動産の売買、貸借、交換の代理もしくは仲介を行う事業。商業施設、ビル、マンション、リゾート施設等を開発するデベロッパー、住宅を手がけるハウスメーカー、物件の売買・賃貸を仲介する不動産仲介業者、不動産物件を管理する管理会社等からなる。

裏

## 要因

気温の上昇、海面上昇、極端な気象事象の発生頻度や強度の増加

## 経営資源

主要事業

市場・顧客

適応ビジネス

住宅施設

業務施設

商業施設

リゾート施設

市場の変化

商品・サービス開発

## 影響

- 建物等の損傷、防災、減災対策コストの増加、事業停止リスクの増加、操業コストの増加（冷房、修繕・維持コスト等）、資産価値の減少（浸水リスクの高い地域等）
- 自然資源の劣化、消失（砂浜の減少、雪山における積雪深の減少、サンゴの白化等）など、観光資源への影響による施設運用日数の減少
- 保有物件の被災による評判リスクの増加、損害保険料の増加、建設工事の遅延、工事費の高騰、建物の性能劣化、漏水による水調達コストの増加
- 気温上昇による居住環境の悪化
  - 気温上昇による就業環境の悪化
  - 気温上昇による顧客利用環境の悪化
  - 施設運用日数の減少、施設来客数の減少
  - サプライチェーン断絶による事業停止リスクの増加
- 土砂災害の発生による交通アクセス阻害

- 安心安全な居住、就業、施設利用環境へのニーズの高まり
- 気候レジリエンスや環境性能の高い建物需要の高まり
- 気候変動対応情報の開示を求める投資家圧力の増大
- 安心安全な居住、就業、施設利用環境へのニーズの高まり
- 気候レジリエンスの高い建物需要の高まり
- 環境性能の高い建物、まちへのニーズの高まり
- 自然資源の劣化、消失、施設運営日数の現象

## 適応策

ソフト対策

ハード対策

ソフト対策

ハード対策

ソフト対策

ハード対策

## 方法

<全般>

- BCPの策定、運用（災害対応の強化、防災訓練・点検等）
- 立地選定、設計条件の見直し（将来予測を加味したハザードマップを活用した立地選定等）
- 建物の性能を確保するための設計条件、基準の見直し
- 不動産取引時の情報提供（水害リスクの説明）
- レジリエント認証制度の活用
- 気象情報の早期入手と防災計画の立案
- 損害保険の加入
- 気候変動対応情報の開示
- 建物、設備の定期健診の実施

<リゾート施設>

- 集客力強化に向けたアクティビティの追加

<全般>

- 建物、インフラのレジリエンス強化（止水板や敷地の高上げ等により浸水対策の実施、グリーンインフラの導入、高性能断熱、日射遮蔽、高効率空調の導入）
- 重要設備の上層階への配置（受変電設備等を安全性の高いエリアへ移設）
- 防災、減災対策の強化
- 耐火性能の強化、防災帯の設置等
- 施設の維持、管理（リニューアル工事の実施）

<リゾート施設>

- スキー場における人工降雪機等の利用（降雪地域からの採雪、夏期集客の取組強化）
- 交通アクセスの強靭化
- 集客力の強化、通年化に向けた施設整備（新規アクティビティ、ワーケーション対応等）

- 気候レジリエンス/環境性能の高い建物の建設（ZEB・ZEH等）
- 持続可能で強靭な街づくりへの投資
- 防災、減災工事への投資
- 施設の維持、管理強化
- TCFD等情報開示への対応
- 気候レジリエンスの高い建物等の商品開発
- 気候レジリエンスの高いインフラの商品開発
- ZEB、ZEH等環境性能の高い建物の商品開発
- スマートシティの開発
- リゾートの集客力強化に資するビジネス開発（集客通年化に資する新規ビジネスの創出）

## 効果

中

中～高

中～高

-

## コスト

低～中

中～高

中～高

-

## 所要時間

短期～中期

短期～長期

短期～長期

-

## 適応策の進め方

【現時点の考え方】過去の経験に基づく気象災害への対策や施設のレジリエンス強化を図ることにより、不動産価値の減少を回避・軽減する取組が中心。

【気候変動を考慮した考え方】気候変動の将来影響予測に基づく物件のリスク評価やその対策が重要となる。企業として想定するシナリオに基づきリスクおよび機会を特定し、その対策を事業計画に組み込む必要がある。

【参考文献】環境省(2018)「気候変動適応計画」<http://www.env.go.jp/earth/tekiou/tekioukeikaku.pdf>、国土交通省(2018)「国土交通省気候変動適応計画」<https://www.mlit.go.jp/common/001264212.pdf>、環境省(2020)「気候変動影響評価報告書(詳細)」<http://www.env.go.jp/press/files/jp/115262.pdf>、福林奈緒子他(2012)「地域の脆弱性を考慮した日本の内水被害リスク推定」[https://www.jstage.jst.go.jp/article/jshwr/25/0/25\\_84/\\_pdf/-char/ja](https://www.jstage.jst.go.jp/article/jshwr/25/0/25_84/_pdf/-char/ja)、環境省(2022)「民間企業の気候変動適応ガイド」[https://adaptation-platform.nies.go.jp/private\\_sector/guide/index.html](https://adaptation-platform.nies.go.jp/private_sector/guide/index.html)、気象庁「大雨や猛暑日など(極端現象)のこれまでの変化」[https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme\\_p.html](https://www.data.jma.go.jp/cpdinfo/extreme/extreme_p.html)、国交省(2021)「不動産分野TCFD対応ガイド」<https://www.mlit.go.jp/common/001396711.pdf>、環境省(2019)「TCFDを活用した経営戦略立案のススメ～気候関連リスク・機会を織り込むシナリオ分析実践ガイド～」、中口毅博(2010)「地球温暖化がスキー場の積雪量や滑走可能日数に及ぼす影響予測－気象庁RCM20予測を用いて」<http://nakaguchi.eco.coocan.jp/ondanka/ski.pdf>、UK environmental Agency(2015)“Business Opportunities in a Changing Climate”、Australian National University & Investor Group on Climate Change(2013)“ASSESSING CLIMATE CHANGE RISKS AND OPPORTUNITIES FOR INVESTORS”、GCECA“Advancing TCFD guidance on physical climate risks and opportunities”、Acclimatise(2009)“Understanding the investment implications of adapting to climate change - UK commercial property”、Oxford.