

# 地域における気候変動適応に関する 政策と研究の動向・課題

法政大学 地域研究センター  
特任教授 白井信雄

# 話題

1. 適応策進捗管理指標の作成と試行
  2. 先行自治体における適応策への取組と課題
  3. 地方研究機関における適応関連の研究の動向と課題
- まとめ

# 1. 適応策進捗管理指標の作成と試行

| 項目分類                                     | 項目数 |
|--|-----|
| <b>1. 行政内での適応策の位置づけと基本方針の作成</b>          |     |
| 1.1 適応策の制度的な位置づけ                         | 3   |
| 1.2 適応策に関する検討体制                          | 4   |
| 1.3 行政内で適応策に関する知識と認識の共有                  | 4   |
| 1.4 地域における気候変動の影響に関する現状及び将来予測に関する情報整理と評価 | 5   |
| 1.5 既存の適応策の整理と課題の抽出                      | 2   |
| 1.6 地域における気候変動の方針作成                      | 6   |
| <b>2. 適応策の推進基盤の整備</b>                    |     |
| 2.1 地域における気候変動適応策の推進における役割分担             | 4   |
| 2.2 気候変動影響のモニタリング・情報流通                   | 3   |
| 2.3 気候変動適応のリテラシー形成と普及                    | 4   |
| 2.4 気候変動適応に関する関係者の合意形成と協働                | 3   |
| <b>3. 追加的適応策の検討</b>                      |     |
| 3.1 多様な適応策の具体化                           | 2   |
| 3.2 長期的影響への適応策                           | 4   |
| 3.3 感受性の根本改善としての適応策                      | 4   |
| 3.4 気候変動の影響を機会として活かす取組み                  | 2   |

# 先進的なA県のチェック結果

8割以上:◎ 6割以上:○  
2割以上:△ 2割未満:×

| 項目分類                                     | A県 |
|--|----|
| <b>1. 行政内での適応策の位置づけと基本方針の作成</b>          |    |
| 1.1 適応策の制度的な位置づけ                         | ◎  |
| 1.2 適応策に関する検討体制                          | ◎  |
| 1.3 行政内で適応策に関する知識と認識の共有                  | ◎  |
| 1.4 地域における気候変動の影響に関する現状及び将来予測に関する情報整理と評価 | ◎  |
| 1.5 既存の適応策の整理と課題の抽出                      | ◎  |
| 1.6 地域における気候変動の方針作成                      | △  |
| <b>2. 適応策の推進基盤の整備</b>                    |    |
| 2.1 地域における気候変動適応策の推進における役割分担             | △  |
| 2.2 気候変動影響のモニタリング・情報流通                   | △  |
| 2.3 気候変動適応のリテラシー形成と普及                    | △  |
| 2.4 気候変動適応に関する関係者の合意形成と協働                | ×  |
| <b>3. 追加的適応策の検討</b>                      |    |
| 3.1 多様な適応策の具体化                           | ×  |
| 3.2 長期的影響への適応策                           | △  |
| 3.3 感受性の根本改善としての適応策                      | △  |
| 3.4 気候変動の影響を機会として活かす取組み                  | ×  |

# A県で「実施されていない」こと

- 1.6 (5) 気候変動適応策と防災との関連を整理して、連携や分担の方針を作成する
- 1.6 (6) 地域において重点的に実施すべき適応策を位置づける
- 2.1 (3) 適応策の推進における国、都道府県、市町村等の役割分担について、方針を作成する
- 2.1 (4) 適応策の推進における行政と企業、NPO、住民等の役割分担について、方針を作成する
- 2.2 (2) 気候変動の状況を、リアルタイムで提供し、警報を出すシステムを整備する
- 2.3 (4) 住民や企業が適応策をしていくための経済的支援(助成等)を行う
- 2.4 (2) 気候変動の地域影響や適応策について、利害関係者で話し合う場や機会を設ける
- 2.4 (3) 行政、住民、NPO、企業等が協働で、適応策を実施する仕組みをつくる
- 3.1 (2) ハードや技術的な整備だけでなく、行政制度や人の意識、関係性の改善の対策を検討する
- 3.2 (1) 長期に使用・実施する施設や取組みにおいて、気候変動の進展を考慮し、対策を検討する
- 3.2 (2) 長期的影響の複数のケースを想定し、対策の代替案を用意する
- 3.3 (1) 気候変動の進展を考慮し、土地利用や地域構造の再編を検討する
- 3.3 (4) 気候変動の被害を防ぐために、地域で見守り、支え合うコミュニティづくりを検討する
- 3.4 (1) 気候変動の地域への影響のプラス面を検討し、プラス面を伸ばす対策を検討する
- 3.4 (2) 気候変動への適応を機会とする地域ビジネスの支援や創出に関する施策を検討する

# B県のチェック結果

8割以上:◎  
2割以上:△

6割以上:○  
2割未満:×

| 項目分類                                     | A県 |
|--|----|
| <b>1. 行政内での適応策の位置づけと基本方針の作成</b>          |    |
| 1.1 適応策の制度的な位置づけ                         | △  |
| 1.2 適応策に関する検討体制                          | △  |
| 1.3 行政内で適応策に関する知識と認識の共有                  | △  |
| 1.4 地域における気候変動の影響に関する現状及び将来予測に関する情報整理と評価 | △  |
| 1.5 既存の適応策の整理と課題の抽出                      | ×  |
| 1.6 地域における気候変動の方針作成                      | ×  |
| <b>2. 適応策の推進基盤の整備</b>                    |    |
| 2.1 地域における気候変動適応策の推進における役割分担             | ×  |
| 2.2 気候変動影響のモニタリング・情報流通                   | ×  |
| 2.3 気候変動適応のリテラシー形成と普及                    | ×  |
| 2.4 気候変動適応に関する関係者の合意形成と協働                | ×  |
| <b>3. 追加的適応策の検討</b>                      |    |
| 3.1 多様な適応策の具体化                           | ×  |
| 3.2 長期的影響への適応策                           | ×  |
| 3.3 感受性の根本改善としての適応策                      | ×  |
| 3.4 気候変動の影響を機会として活かす取組み                  | ×  |

## 2. 先行自治体における適応策への取組と課題

| 国   | 契機   | 計画等  | 今後の動向                                    |
|-----|--|--|--|
| 東京都 | ・世界の大都市のネットワークであるC40で適応策を議論(2008)  | ・『東京都環境基本計画』(2008)、『10年後の東京への実行プログラム2011』(2010)に適応策を盛り込み<br>・都独自の将来影響予測を実施(2009～2012)、S8研究参加   | ・個別部局と適応策の具体化を研究中                        |
| 埼玉県 | ・猛暑による農業被害等の深刻化、県環境研によるレポート作成  | ・県環境科学国際センター『緊急レポート 地球温暖化の埼玉県への影響』作成、「ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050」に適応策を盛り込み、温暖化条例に適応策明示(2008)、S8研究参加 | ・温暖化計画改定の一環として、「適応策専門部会」を設置し、検討中         |
| 長野県 | ・山岳生態系の問題等を中心に、県環境研による研究着手   | ・県環境保全研究所のS8研究参加<br>・『長野県環境エネルギー戦略～第三次長野県地球温暖化防止県民計画～』(2013)における適応策の位置づけ                       | ・「気候変動モニタリング体制」と「信州・気候変動適応プラットフォーム」の立ち上げ |
| その他 | 三重県:委託により、気候変動影響に関する総合調査実施(2012・2013)<br>滋賀県:環境総合計画(2009)、温暖化関連条例(2011)に適応策を位置付け<br>その他:条例に適応策を位置付け→埼玉、滋賀+京都、鹿児島<br>計画に適応策を位置付け→東京、埼玉、長野、滋賀+長崎、兵庫、沖縄 |  |  |

# 適応策の採用要因

## 参照要因

適応国家計画等

**垂直参照**

国の計画や制度の未整備

国の研究へ参加、政策参照

**適応策の性質 (イノベーション属性)**

適応策の研究あるいは政策の未成熟さ

新しい施策への懐疑

将来影響予測の不確実性

**地域の内生的条件 (採用者属性)**

気候被害の起こりやすい地域条件

リーダー不足

感度の高い有識者等

行政資源制約

公設研究機関の存在

適応策の採用

**水平参照**

突出した先行地域の不在

プラットフォーム活用

属性要因

阻害要因

促進要因



### 3. 地方研究機関における適応関連の研究の動向と課題

#### ● 農業系を中心にインタビュー調査の実施(2014年2~10月)

長崎県農業試験場、水産試験場

北海道総合研究機構

和歌山県畜産試験場養鶏研究所、水産試験研究所

神奈川県水産試験研究所、農業技術センター

高知県農業技術センター果樹試験場

岡山県農林水産総合センター

富山県農林水産総合技術センター

宮崎県総合農業試験場亜熱帯作物支場、茶業支場

山形県農業総合研究センター食の環境安全部、園芸試験場

# 適応研究の要因

## 参照要因

**垂直参照**

国の研究機関の未対応

研究予算、コーディネイト

**適応策の性質 (イノベーション属性)**

長期的影響に対する研究成果の出しにくさ、成果の経済性

将来予測データの不足

自然環境下での実験条件制御の困難、屋内設備の費用負担

**地域の内生的条件 (採用者属性)**

地域での被害の顕在化、被害を受けやすい地域条件

温暖化対策関連の研究指針の作成 (一部地域)

予算、人材の削減、人材ローテーション

現場ニーズ対応の優先

**水平参照**

連携先となる地域研究機関との距離、競合

隣接県との共同、コンソーシアム



属性要因

阻害要因

促進要因

# 地方研究機関における課題解消の萌芽

## ●現場課題、短期的な研究成果の優先

- 地域の適応研究方針の作成による長期的な適応研究の位置づけ、戦略的な予算枠（北海道、山形、宮崎）

## ●予算やノウハウの不足

- 国のコンソーシアム研究への参加による共通テーマを持つ地域間での連携、国の研究機関との連携（神奈川農業、長崎水産等）

## ●適応成果の経済性の不足

- 地域資源の活用、低コスト化の創意工夫、適応策による農家連携、地域ブランディング、（和歌山養鶏）

# 地方研究機関における適応研究の課題(考察)

## ●適応策の導入対象をどのように捉えるか

- 長期的な地域農業の担い手支援につながる適応策を考えると、担い手となる農家の想定が重要。大規模農家だけでなく、中山間地域の農業支援を区別すべきか。

## ●高付加価値型農業における適応策のエネルギー消費増大をどう解消するか

- 適応策の省エネルギー化、設備投資型ではない適応策の優先と組み合わせ(山形さくらんぼ等)

## ●産地間の連携と競争を国がどのようにコーディネートするか

- 産地間での連携することで適応策作物の市場形成はしやすい、そのための研究連携により研究効率も高まる。その方向の支援、誘導を国が行うのかどうか。

## 4. まとめ

- 先行する地域では、適応策の制度的な位置づけ、検討体制、情報収集や既存の適応策の整理、庁内での方針設定までは実施されている。地域住民や企業等との協働、長期的影響への対応、感受性の改善に踏み込んだ検討は十分に行われていない。
- 地方自治体においては、国や他地域の動きをみながら、地域特性に応じて、適応策が検討されているが、国の適応計画や支援ツール等が未作成の状況では、適応策を十分に検討できていない。
- 地域の農業系研究機関では、予算や人員削減の中で他地域との連携や国の支援等による適応関連研究が進められている。短期的な現場ニーズが優先される中、温暖化研究方針の作成は長期的適応の研究を進めるうえで有効である。