

地方自治体及び地方研究機関 における地球温暖化影響・適応策 への取組み動向

法政大学 地域研究センター
白井信雄・田中充

話題

- 地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例
 - ・都道府県・政令指定都市における取組みの進捗状況
 - ・東京都における取組み
 - ・埼玉県における取組み
 - ・その他の取組み
- 地方研究機関等における温暖化影響・適応策への取組み事例
 - ・白山自然保護センター
 - ・その他の取組み
- 温暖化影響・適応策に関する包括的取組みに関する参考事例
 - ・環境省「気候変動適応の方向性」に示された適応策
 - ・リバプールにおける温暖化リスク評価
- まとめ

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

47都道府県・19政令指定都市における温暖化影響・適応策への取組みの進捗状況

| | | 自治体数 | 割合 |
|------|--|------|-----|
| レベル0 | ・検討なし | 2 | 3% |
| レベル1 | ・一般的な影響についての認識 ・具体的な当該地域の温暖化影響について把握・調査なし ・適応策の情報収集実施 | 19 | 29% |
| レベル2 | ・具体的な当該地域の温暖化影響について把握・調査実施 ・適応策に踏み込んだ記述あり ・適応策が必要な分野は特定されているが、実施なし ・検討組織の設置、適応の指針・方向性あり | 30 | 45% |
| レベル3 | ・適応策が特定され、分野により一部計画に位置づけ、実施 | 12 | 18% |
| レベル4 | ・適応策を計画的、体系的に実施 ・適応に関する条例、計画の検討着手 | 3 | 5% |
| レベル5 | ・適応に関する条例、計画が策定され、具体的な行動実施 ・国、他の自治体等との連携等と連携・協力体制構築 ・住民・事業者にも、適応策の必要性周知(住民等々の協議) | 0 | 0% |

出典) 山本多恵(法政大学政策科学研究科)作成

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

東京都の動向

- ・総合的な3年間計画『10年後の東京への実行プログラム2011』(2010年12月公表)の施策の一つに適応策位置付け
- ・C40気候変動東京会議における適応策の議論、13の共同行動の採択(2008年)
- ・『東京都環境基本計画』(2008.3)、『カーボンマイナス東京10年プロジェクト』(2007.1)における適応策関連の内容盛り込み
- ・「東京における気候変動の影響に関する連携研究」(2009～2011、委託先:国立環境研究所)
- ・「東京における温暖化とゲリラ豪雨等局地的極端現象との関係解析に関する研究」(東京都環境科学研究所、2010～) 等

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

東京都の動向

『10年後の東京への実行プログラム2011』
施策11「気候変動がもたらす影響への対応」

| | |
|--------------------------------------|---|
| | |
| 1 豪雨などの都市型災害 から都民を守る取組を強化 | ア 東京を局所的豪雨から守る新たな緊急対策の策定 イ 豪雨対策基本方針に基づいた河川・下水道の整備 ウ 迅速な洪水情報の提供と避難誘導の強化 エ 雨水流出の抑制を強化 オ 警戒区域の指定による土砂災害対策の強化 |
| 2 気温上昇に対応した まちづくりの推進 | ア 保水性舗装など環境対策型舗装の拡充 イ 都市緑化の促進 |
| 3 気候変動の影響に関する 調査の実施 と適応策の構築 | ア 気候変動の適応策への取組 イ 新たな感染症に備えた調査・防除体制の推進 |

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

埼玉県の動向

- ・「地球温暖化の埼玉県への影響」(埼玉県環境科学国際センター、2008)の公表
- ・『ストップ温暖化・埼玉ナビゲーション2050(埼玉県地球温暖化対策実行計画)』(2009.2)において適応策を位置づけ
- ・「埼玉県地球温暖化対策推進条例」制定(2009.3)で適応策を位置づけ
- ・『気候温暖化対応農業プロジェクト報告書・気候温暖化に対応する埼玉農業の取組について』公表(2009.3)
- ・「埼玉県における温暖化の農業等と与える影響把握手法の開発と評価に関する研究」(埼玉県環境科学国際センター、2010～)等

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

埼玉県の動向

『埼玉県地球温暖化対策実行計画』に示された
適応策の考え方

< 温暖化適応策の考え方 >

ア行政各分野別の施策に地球温暖化「適応」の視点

新たな政策や計画を立てるのではなく、**既存の分野別行政計画に適応の視点から施策を検討することが重要**であり、地球温暖化対策を所掌する組織以外の部局においても、適応の視点を持ち、これを活かせるようにすることが重要である。

イ長期的・総合的な政策判断

科学的に証明がなされていなくとも、その可能性を見据えて、**危険を回避するための総合的な判断**を行うことも考えられる。

ウ相乗効果の高い施策の展開

適応策を講じる時には、**温暖化の防止にもつながるような、一石二鳥、三鳥の効果がある取組を優先**することが重要である。

地方自治体における温暖化影響・適応策への取組み事例

その他地方自治体

鹿児島県

- ・「鹿児島県地球温暖化対策推進条例」(2010.3)で、適応を定義

京都府

- ・2011.4に施行される温暖化関連条例(改定)で、適応を定義。

長野県

- ・2011年、2012年に実行計画を作成し、緩和策とともに適応策を検討
- ・S8研究「長野県における温暖化影響評価及び適応策立案手法の開発に関する研究(長野県環境保全研究所)の成果を活用する予定。

地方研究機関における温暖化影響・適応策への取組み事例

白山自然保護センター

国環研プロジェクト第1期:「高山生態系の脆弱性と指標性の検討研究」
(1999～2001年度)

- ・雪田植生・周氷河地形の影響予測
- ・高山性動物(オコジョ)の過去30年の分布把握。

国環研プロジェクト第2期:「白山温暖化適応策研究」
(2002～2004年度)

- ・低地性動物(キツネ・テンなど)・低地性動物(セイヨウタンポポなど)の高山帯への侵入予測と人的影響への対応
- ・多年生雪渓の過去から現在までの変動把握と将来予測

国環研プロジェクト第3期:「高山植生による温暖化影響検出のモニタリング調査」
(2004～2008年度)

- ・クロユリの開花時期・生育場所の環境条件の調査
- ・植生や気象に関するデータベース化、千蛇ヶ池雪渓の雪渓規模調査

「重要生態系監視地域モニタリング推進事業(モニタリングサイト1000)高山帯調査」(2007～2011年度)

地方研究機関における温暖化影響・適応策への取組み事例

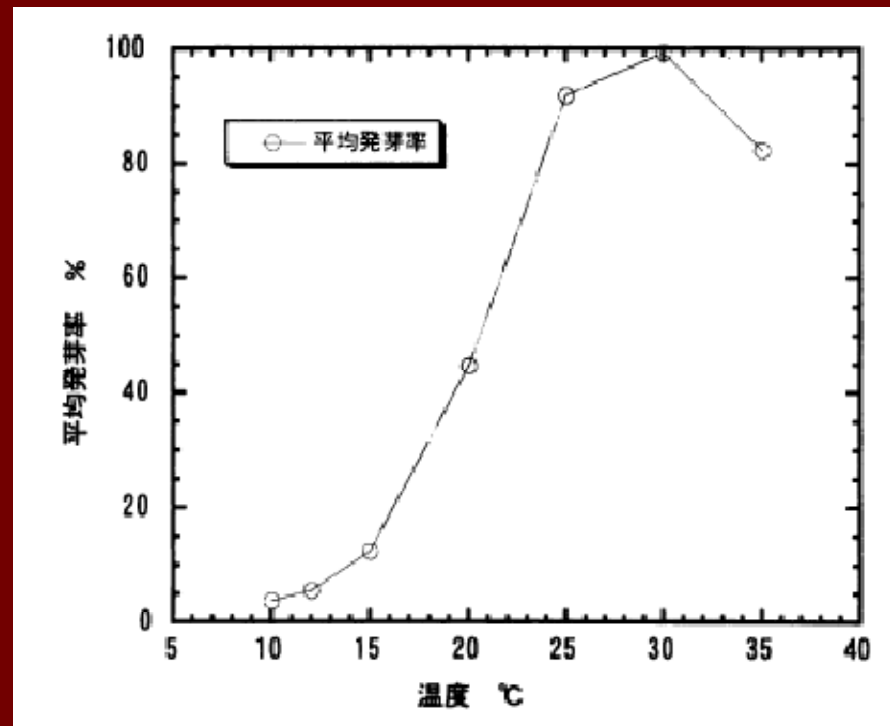
白山自然保護センター

研究成果例

オオバコの生育域の拡大
(里から高山への侵入)

→ 気象要因
+ 登山等人為の影響の確認

→ 登山時の種子進入対策



オオバコの発芽率に及ぼす気温の影響等

出典) B-11地球温暖化による高山・森林・
農地生態系の影響、適応、脆弱性の
評価に関する研究・報告書より

地方研究機関における温暖化影響・適応策への取組み事例

その他地方研究機関

鹿児島県森林技術総合研究センター

- ・シイタケへの温暖化影響に関する生産者調査とデータ分析を踏まえ、高温適性のあるシイタケの栽培手法を研究

神奈川県環境科学センター

- ・市民参加型モニタリングによる温暖化影響指標の開発と試行(S8研究)

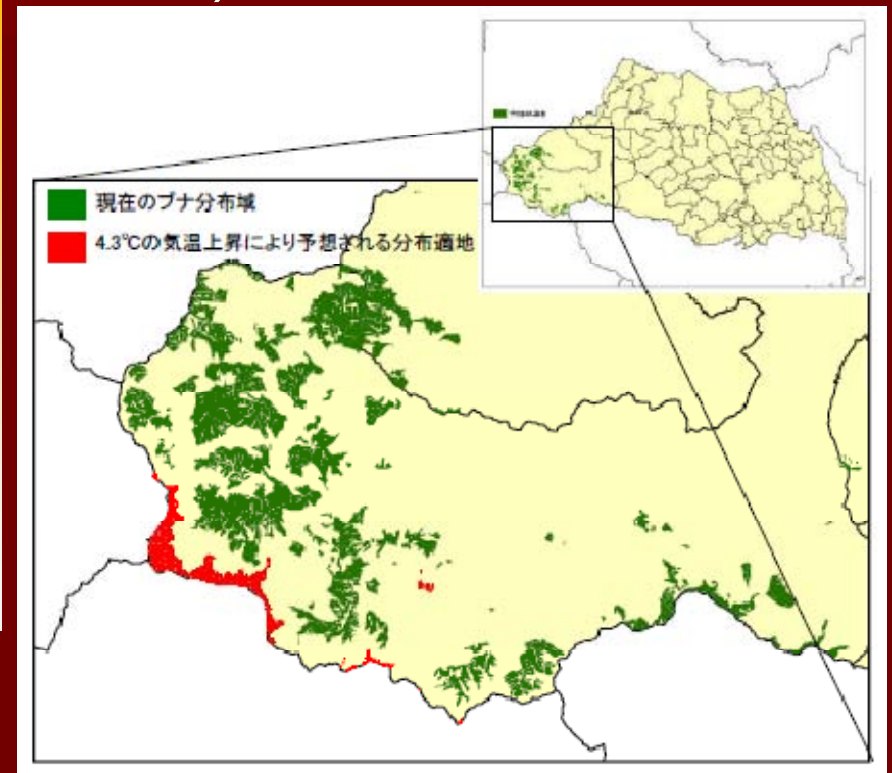
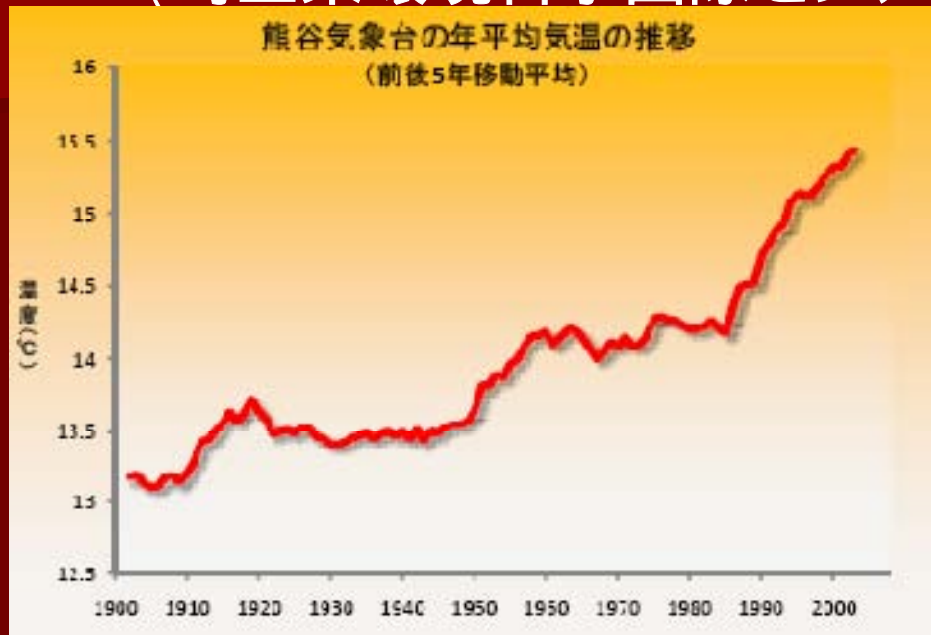
京都府農林水産技術センター

- ・地球温暖化に適応した高品質特産豆類の栽培技術の確立

等

地方研究機関における温暖化影響・適応策への取組み事例

参考)「地球温暖化の埼玉県への影響」
(埼玉県環境科学国際センター、2008)



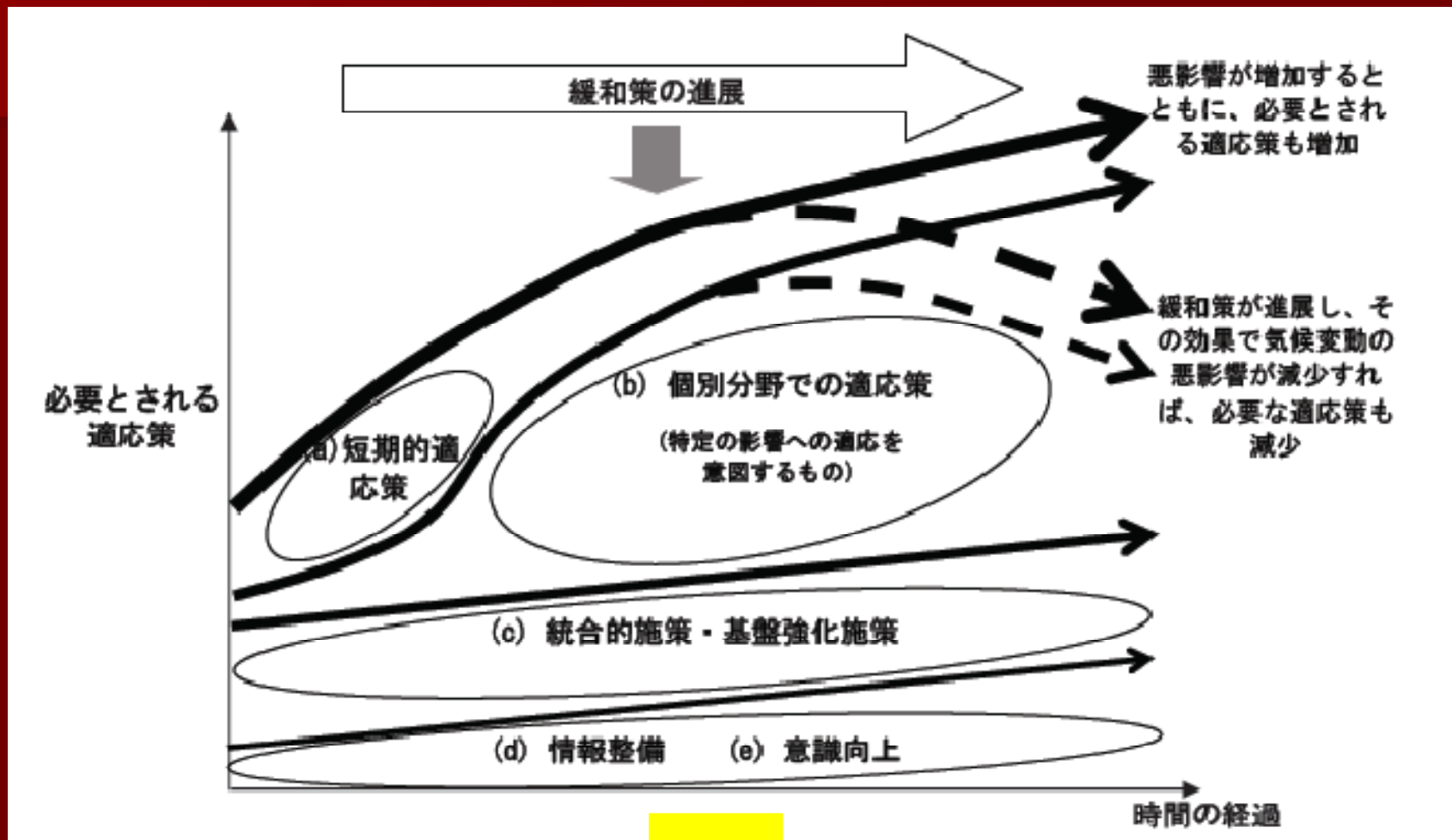
現在のブナ分布域と気温が4.3 上昇した場合の予想分布適地



出典)「地球温暖化の埼玉県への影響」
(埼玉県環境科学国際センター、2008)

温暖化影響・適応策に関する包括的取組みに関する参考事例

環境省「気候変動適応の方向性について」に示された適応策



国内の適応策検討は、短期的対応に留まりがちではないか

温暖化影響・適応策に関する包括的取組みに関する参考事例

リバプールにおける温暖化リスク評価

- 2008年11月～：リバプール地域における気候変動のリスクや影響に関する**机上調査** (Desk Research)
政府機関の研究報告書、リバプール市議会の気候変動への取組・リスクマネジメント等を対象として実施
- 2009年1月：自治体関係者向けの**説明会** (Briefing)
- その後：気候変動**リスクの評価と優先順位**の決定 (約100人の自治体関係者による5つのワークショップ)

温暖化影響・適応策に関する包括的取組みに関する参考事例

リバプールにおける温暖化リスク評価

- 特定された各リスクを「影響」と「可能性」の観点から4段階で評価し、2つのスコアを乗じた結果が総合評価
- 1～4:低、6～9:中、12～16:高

リスクの総合評価

| | | | | | |
|-----|-------------|------|------|------|------|
| 可能性 | 4.可能性が非常に高い | 低4 | 中8 | 高12 | 高16 |
| | 3.可能性が高い | 低3 | 中6 | 中9 | 高12 |
| | 2.可能性が低い | 低2 | 低4 | 中6 | 中8 |
| | 1.可能性が非常に低い | 低1 | 低2 | 低3 | 低4 |
| | | 1.軽微 | 2.重要 | 3.深刻 | 4.重大 |
| | | 影響 | | | |

温暖化影響・適応策に関する包括的取組みに関する参考事例

リバプールにおける温暖化リスク評価

- 総合評価が**赤**(スコア:12~16)となったリスクを更に分析
- 予測されるリバプールの**脅威と機会**は以下のとおり

リバプールにおける気候変動影響による主要な脅威と機会

| 主要な脅威 | 主要な機会 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">・ 企業経営・ リスクマネージメント・ 公園緑地・ インフラ・ 近隣地域、地域の安全、地域社会の回復力・ 年輩集団、社会的弱者・ 児童保護 | <ul style="list-style-type: none">・ 経済産業・ 公園緑地・ 観光、文化、体育・ 児童保護・ 近隣地域、地域の安全、地域社会の回復力 |

ま と め

地方自治体等における温暖化影響・適応策に関して注目すべき動き

地球温暖化関連の条例・実行計画、環境基本計画、総合計画等における適応策の盛り込みの活発化(?)

→今、温暖化条例・実行計画に適応策を盛り込んでおくべき

地方研究機関やS8等関連研究と連携した適応策の実装化

→特に、S8の温暖化影響の簡易予測ツール、
適応策モデルスタディ(長野県等で実施)に注目

短期的・対症療法的施策から長期的戦略・基盤整備等へ

→脆弱性アセスメントと感度・適応力に踏み込んだ施策、
不確実性に踏み込んだ施策の立案手法の確立