



# 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画の概要



2023年8月7日(月)

岐阜県 環境生活部 脱炭素社会推進課

# 1 適応推進に向けた経緯

## ○ 国及び県の動向

	国	岐阜県
2009年3月		地球温暖化防止基本条例の制定
2011年6月		地球温暖化対策実行計画の策定
2015年11月	<b>気候変動の影響への適応計画</b>	<b>地球温暖化対策実行計画(2版)の策定</b>
2016年3月	気候変動の影響評価や計画策定、普及啓発等への <u>協力</u> を通じ、地域の適応策を促進	第7章 適応の方向性 ①懸念される影響と一般的な対策 4分野（防災、健康、農業、自然生態） ②適応の進め方

## ○ 適応推進に向けた体制づくり

### ①適応に関する知識と認識の共有（2015-）

関係機関（県庁各課、研究機関）で構成する庁内連絡会議を設置（事務局：県+岐阜大学）。

気候変動の動向や影響、SI-CAT共同研究成果等も共有。

### ②気候変動影響のリスクの把握・整理（2015-）

文部科学省研究事業(SI-CAT)に、岐阜大学とともにモデル自治体として参画。

5年間で岐阜県の気候変動予測に基づく水害、土砂災害、雪害等の影響評価を実施



# 2021年（令和3年）3月計画策定

# 1 策定の背景

## 【背景】

- ◆ 2015年パリ協定（2020年から適用）により世界共通の長期目標として2°Cより低い1.5°Cに抑える努力を追求
- ◆ 2018年気候変動適応法において、「地域気候変動適応計画」の策定が努力義務化

## 【位置づけ】

### ＜緩和＞

- ◆ 地球温暖化対策の推進に関する法律第21条に基づく「地方公共団体実行計画（区域施策編）」として策定

### ＜適応＞

- ◆ 気候変動適応法第12条に基づく「地域気候変動適応計画」

### ＜緩和・適応＞

- ◆ 岐阜県地球温暖化防止及び気候変動適応基本条例第7条に基づく計画
- ◆ 「岐阜県環境基本計画」における、地球温暖化防止の方針に関する個別計画として位置づけ

## 2 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画の策定

【2020年12月】

県内の温室効果ガスを2050年までに実質ゼロとする「脱炭素社会ぎふ」の実現を表明



【2021年3月】

「岐阜県地球温暖化防止及び気候変動適応基本条例」を施行  
「岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画」の策定

- 「緩和」と「適応」を一体として、両面から総合的な気候変動対策に取り組む
  - ・温室効果ガスの排出抑制(「緩和」)
  - ・気候変動の影響による被害の防止・軽減(「適応」)
- 温室効果ガスの排出削減目標
  - ・2050年までに県内の排出量を実質ゼロ
  - ・2030年度における排出量を2013年度比33%削減



# 2023年（令和5年）3月計画改訂

# 1 改訂の背景

- ◆ 「地球温暖化対策推進法」の改正（2021.5）
  - ・2050カーボンニュートラルを目標として規定
  - ・排出抑制のための施策（4つのカテゴリ）に関する目標の設定
- ◆ 「地域脱炭素ロードマップ」の策定（2021.6）
  - ・7分野・8つの重点対策を実施  
再エネ、住宅・建築物、まちづくり・交通・観光、産業（商工業・農林水産業）、循環経済、自然の力を活かした脱炭素、インフラ
- ◆ 「地球温暖化対策計画」の改定（2021.10）
  - ・2050カーボンニュートラルを目標として規定
  - ・2030温室効果ガス削減目標の決定（国全体46%）
- ◆ 「気候変動適応計画」の改定（2021.10）
  - ・最新の科学的知見(IPCC報告書等)を勘案した追加等

## 2 改訂計画の構成

### 第3章「本県の気候変動の現状・将来予測」を踏まえ、

- 第6章：温室効果ガス排出抑制等に関する対策（緩和策）
- 第7章：気候変動の影響評価に関する対策（適応策）

目 次	
第1章 総論 .....	1
1 計画策定の背景 .....	1
(1) 地球温暖化とは .....	1
(2) 世界の気候変動の現状 .....	2
(3) 日本の気候変動の現状 .....	3
(4) 気候変動に係る国際的な動向 .....	4
(5) 気候変動に係る国内の動向 .....	7
(6) これまでの気候変動に係る県の取組 .....	9
(7) 計画策定の背景 .....	10
2 計画の基本的事項 .....	11
(1) 目的 .....	11
(2) 計画の位置づけ .....	11
(3) 計画の期間 .....	12
(4) 方針 .....	13
(5) 対象 .....	15
第2章 岐阜県の自然的・社会的特性 .....	15
1 県内全域の特性 .....	15
(1) 位置・面積・地形等 .....	15
(2) 土地利用 .....	15
(3) 人口・世帯数 .....	15
(4) 経済活動 .....	15
(5) 交通体系 .....	16
2 地域（5圏域等）ごとの特性 .....	18
(1) 岐阜圏域 .....	19
(2) 西濃圏域 .....	20
(3) 中濃圏域 .....	20
(4) 東濃圏域 .....	20
(5) 飛騨圏域 .....	20
3 県民等調査 .....	21
(1) 県民に関する県民等意識調査 .....	21
(2) 岐阜県改モニターアンケート調査結果 .....	24
第3章 岐阜県の気候変動の現状・将来予測 .....	27
1 気候変動の現状 .....	27
(1) 気温 .....	27
(2) 年降水量 .....	28
2 気候変動の将来予測 .....	30
(1) 将来予測のためのシナリオ .....	30
(2) 気温 .....	31
(3) 年降水量 .....	32
(4) 気候変動の将来予測 .....	33
3 気候変動の影響評価 .....	34
(1) 気候変動の影響 .....	34
(2) 気候変動の影響評価 .....	39
第4章 温室効果ガス排出量の現状・将来推計 .....	41
1 岐阜県の温室効果ガス排出量の推移・要因分析 .....	41
(1) 温室効果ガス排出量の推移 .....	41
(2) エネルギー起源二酸化炭素排出量の部門別の増減要因 .....	42
2 岐阜県の温室効果ガス排出量の将来推計 .....	54
(1) 改訂前の計画(2021(令和3)年3月策定)における将来推計 .....	54
(2) 本改訂計画における将来推計 .....	56
第5章 2050年の目標すべき姿 .....	58
1 長期目標（2050年の目標すべき姿） .....	58
2 緩和策の目標すべき姿 .....	59
(1) 中期目標（2030年度目標） .....	59
(2) 2030年度進捗管理目標 .....	60
3 適応策の目標すべき姿 .....	61
第6章 温室効果ガス排出抑制等に関する対策（緩和策） .....	62
1 基本的な考え方 .....	62
2 部門ごとの取組と対策の方向性 .....	63
(1) 農業部門～技術革新や創意工夫を活用した効率的・効果的なエネルギー利活用の推進～ .....	63
(2) 業務部門～エネルギー利活用の最適化～ .....	65
(3) 家庭部門～低炭素な新しい生活様式への転換～ .....	67
(4) 運輸部門～移動・運搬手段の変革～ .....	69
(5) 部門横断的対策～脱炭素社会に向けた横断的な対策の推進～ .....	71
(6) 吸収～森林や緑地の多面的機能の保全～ .....	72
第7章 気候変動の影響評価に関する対策（適応策） .....	73
1 重点的に取り組むテーマ .....	73
2 分野ごとの影響と対策の方向性 .....	74
(1) 農業・林業・水産業 .....	74
(2) 水環境・水資源 .....	78
(3) 自然生態系 .....	79
(4) 自然災害 .....	80
(5) 健康 .....	83
(6) 産業・経済活動 .....	85
(7) 県民生活・都市生活 .....	87
3 岐阜県気候変動適応センターの取組 .....	89
(1) 調査研究 .....	89
(2) 人材育成 .....	89
第8章 計画の進捗管理 .....	90
1 計画の進捗体制 .....	90
(1) 県民 .....	90
(2) 事業者 .....	90
(3) N P O等民間団体 .....	90
(4) 岐阜県地球温暖化防止活動推進センター .....	90
(5) 岐阜県気候変動適応センター .....	90
(6) 市町村 .....	90
(7) 県 .....	91
2 計画の進捗管理 .....	92
<資料編> .....	93
1 計画策定・改訂の経緯 .....	93
(1) 検討組織 .....	93
(2) 策定経緯 .....	93
(3) 改訂経緯 .....	94
2 用語説明 .....	95

### 3 気候変動の影響評価（適応策）

#### 【国の気候変動影響評価】

2015年3月に国の中環審議会が取りまとめた「日本における気候変動による影響の評価に関する報告と今後の課題について(第1次気候変動影響評価報告書)」では、「農業・林業・水産業」、「水環境・水資源」、「自然生態系」、「自然災害・沿岸域」、「健康」、「産業・経済活動」、「国民生活・都市生活」の7つの分野、30の大項目、56の小項目について、既存文献や気候変動の影響の予測結果を基に、項目ごとに「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から気候変動による影響を評価。

また、2020年12月に公表された「気候変動影響評価報告書(詳細)」では、第1次気候変動影響評価報告書から新たな知見が追加されており、化学的知見が充実したことで前回評価時に比べ31項目で確信度が向上。

#### 【県の気候変動影響評価】

県内で把握している影響又は「気候変動影響評価報告書(詳細)」で示されている影響のうち、当県に大きな影響があると考えられるものを「重大性」、「緊急性」、「確信度」の観点から整理。

##### ＜重大性＞

①影響の程度(エリア・期間)、②影響が発生する可能性、③影響の不可逆性(元の状態に回復することの困難さ)、④当該影響に対する持続的な脆弱性・曝露の規模 のそれぞれの要素をもとに、社会、経済、環境の観点で、専門家判断により、「特に大きい」「特に大きい」とは言えないの評価を行っています。

例えば、人命の損失を伴う、文化的資産に不可逆な影響を与える、といった場合は「特に大きい」と評価されます。

##### ＜緊急性＞

①影響の発現時期、②適応の着手・重要な意思決定が必要な時期 のそれぞれの観点ごとに、3段階(「緊急性は高い」、「緊急性は中程度」、「緊急性は低い」)で評価し、緊急性の高い方を採用しています。

例えば、既に影響が生じている場合などは「緊急性は高い」と評価され、2030年頃までに影響が生じる可能性が高い場合は「緊急性は中程度」と評価されます。

##### ＜確信度＞

①証拠の種類、量、質、整合性、②見解の一致度 のそれぞれ視点により、3段階(「確信度は高い」「確信度は中程度」「確信度は低い」)で評価しています。定量的な分析の研究・報告事例が不足している場合は、見解一致度が高くても、「確信度は中程度」以下に評価されることがあります。

# 4 気候変動の影響評価（適応策）

- 岐阜県に大きな影響があると考えられるものを「気候変動影響評価報告書」の重大性、緊急性、確信度の評価基準を利用して整理
- この影響評価の結果と岐阜県の地域特性を踏まえて、重点的に取り組むテーマを選定

表 3-1 気候変動影響の分野、項目及び評価

分野	大項目	小項目	影響評価		
			重大性	緊急性	確信度
農業・林業・水産業	農業	水稻	○	○	○
		果樹	○	○	○
		土地利用型作物(麦・大豆・飼料作物等)	○	△	△
		園芸作物(野菜、花き)	△	○	△
		畜産	○	○	△
	林業	病害虫・雑草	○	○	○
		農業生産基盤	○	○	○
		山地灾害、治山・林道施設 (土石流・地すべり等)	○	○	○
	水産業	(木材生産) (物販収支)	○	△	△
		木材生産(人工林等)	○	○	△
水環境・水資源	陸域生態系	特用林産物(きのこ類等)	○	○	△
		内水面漁業 (増養殖等)	○	○	△
	水環境	(淡水生態系)	○	△	□
		湖沼・ダム湖	○	△	△
自然生態系	水環境	河川	△	△	□
		水供給(地表水)	○	○	○
		水供給(地下水)	○	△	△
	陸域生態系	高山帯・亜高山帯	○	○	△
		自然林・二次林	○	○	○
		野生鳥獣の影響	○	○	□
	淡水生態系	河川	○	△	□
		分布・個体群の変動 在来生物	○	○	○
		外来生物	○	○	△
自然災害	水害	洪水	○	○	○
	土砂災害	内水	○	○	○
	その他	土石流、地すべり等	○	○	○
健康	暑熱	強風等	○	○	△
	感染症	熱中症、死亡リスク	○	○	○
		水系・食品媒介性感染症	△	△	△
		節足動物媒介感染症	○	○	△
	その他	その他の感染症	○	□	□
		大気汚染	○	△	△
	その他	脆弱性が高い集団	○	○	△
産業・経済活動	産業・経済活動	その他の健康影響	○	△	△
		製造業	○	□	□
		食品製造業	○	△	△
	観光業	エネルギー需給	○	□	△
		商業	○	□	□
		建設業	○	○	○
県民生活・都市生活	医療	医療	△	△	□
	観光業	観光業	○	△	○
	その他	文化・歴史などを感じる暮らし	○	○	○
その他	インフラ・ライフライン等	水道、交通等	○	○	○
	その他	暑熱による生活への影響	○	○	○

注) 凡例は以下のとおりです。

【重大性】○:特に大きい、△:「特に大きい」とは言えない、ー:現状では評価できない

【緊急性】○:高い、△:中程度、□:低い、ー:現状では評価できない

【確信度】○:高い、△:中程度、□:低い、ー:現状では評価できない

## 第7章 気候変動の影響評価に関する対策（適応策）

### 1 重点的に取り組むテーマ

限られた資源の中で効果的に気候変動に適応していくためには、岐阜県の地域の特性を踏まえ、優先順位をつけて取り組むことが必要です。そのため、表 7-1 のとおり重点を置くテーマを選定し、取り組みます。

表 7-1 重点的に取り組むテーマの選定

重点的に取り組むテーマ		選定した理由
分野	大項目	
農業・林業・水産業	農業(水稻、果樹、病害虫・雑草、農業生産基盤)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性及び確信度が高いと評価</li> <li>・変化に富んだ地理的条件による多種多様な営農</li> </ul>
自然生態系	陸域生態系(高山帯・亜高山帯、自然林・二次林)、淡水生態系、分布・個体群の変動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性が概ね高い評価</li> <li>・県のシンボルである県魚、県鳥等は特に保全が必要</li> </ul>
自然災害	水害、土砂災害、その他(強風等)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性及び確信度が高いと評価</li> <li>・県民の意識・関心が高い</li> <li>・近年の豪雨災害の頻発</li> </ul>
健康	暑熱(熱中症)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性及び確信度が高いと評価</li> <li>・全国的に見て、夏季の最高気温が高い</li> </ul>
県民生活・都市生活	その他(暑熱による生活への影響)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性及び確信度が高いと評価</li> </ul>
その他	インフラ・ライフライン等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・影響が重大、緊急性及び確信度が高いと評価</li> <li>・県民の意識・関心が高い</li> <li>・近年の豪雨災害の頻発</li> </ul>

## 5 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画の改訂

【2021年10月】(国)

「地球温暖化対策計画」を改訂し、温室効果ガスの排出削減目標を「2030年度に2013年度比で46%削減、さらに50%の高みを目指して挑戦を続ける」とした



【2023年3月】

「岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画」を改訂

### ■長期目標：「脱炭素社会ぎふ」の実現

- ・温室効果ガス排出量が実質ゼロとなった社会（緩和策）
- ・気候変動の影響に適応した持続可能な社会（適応策）

### ■温室効果ガス排出量の中期目標

- ・2030年度における温室効果ガス排出量を2013年度比48%削減  
さらに、50%の高みに向け、挑戦を続けていく

### ＜対策の方向性＞

緩和策：省エネルギーの徹底、温室効果ガスの排出量の少ないエネルギーへの転換、  
再生可能エネルギーの最大限導入や次世代自動車の普及を加速

適応策：防災・国土強靭化、農林水産業の振興、生物多様性の保全等、関連する  
施策に積極的に気候変動適応を組み込み、各分野における施策を推進

# 6 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画 <施策編>

○計画に定めた緩和と適応の各施策と成果指標をとりまとめた施策編を策定

## 1 農業・林業・水産業

### (1) 農業

#### ((重点)水稻)

- 気候変動の影響による品質低下等に対応するため、高温に強く収量性・食味等に優れ、本県の気象や土壌条件に適した新たな良食味品種、穂発芽しにくい品種の育成、選定を推進

#### <顕在化している影響>

- \* 一部の地域では、極端な高温年に品質の低下(白未熟粒、一等米比率の低下)が発生しています。
- \* 秋雨が早まるごとに穂発芽の発生が増え、品質低下が助長されます。

#### <将来予測される影響>

- \* CO<sub>2</sub>濃度の上昇はコメ収量の増加要因となります。しかし、気温の上昇は生育期間の短縮や高温不穏などの減収要因となります。
- \* 気温上昇により一等米の比率が減少します。
- \* 気温が高い中での長期連続降雨により、品質劣化だけではなく、玄米腐敗等による主食利用不能や収穫不能等が増加すると推測されます。

施  
策

成  
果  
指  
標

項目	現況値 (年度)	目標値 (年度)
高温に強く収量性に優れ、本県の気象や土壌条件に適した新たな良食味品種の選定数	0品種 (2020年度)	1品種 (2022年度)

# 7 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画 <施策編>

## 施策

### 4 自然災害

#### (1) 水害

##### ((重点)洪水・内水)

- 河川整備計画等の策定及びその計画に基づいた河川改修を推進するほか、出水時に備え排水機場、樋門、県管理ダムの適正な管理
- 水防資材の支給や市町村に対するハザードマップの作成支援等の事前防災対策の充実や、関係機関との迅速な連携、情報収集等により速やかな応急復旧体制の構築

##### <顕在化している影響>

- \* 大雨頻度が経年的に増加傾向にあり、短時間に集中する降雨の強度が増大しています。
- \* 令和2年7月豪雨において大雨特別警報が発表されるほか、県内の11地点で降水量が1,000mmを超えるなど、記録的な豪雨となりました。

##### <将来予測される影響>

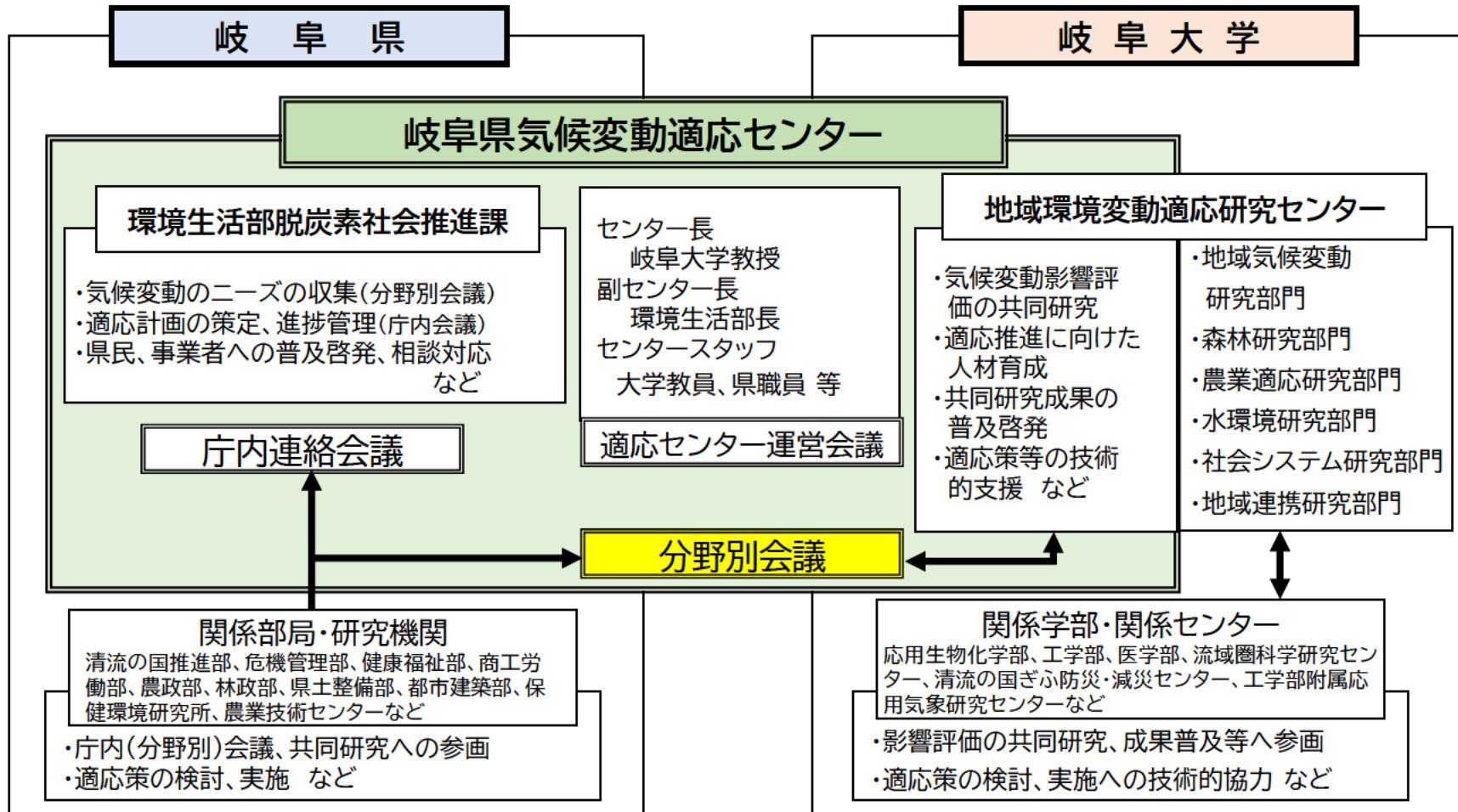
- \* 平均気温が約4℃上昇する場合、降雨量は1.3倍になると予測されており、洪水を起こしうる大雨事象も増加します。さらに、その増加割合以上に、氾濫発生確率の増加割合が大きくなります。
- \* 河川近くの低平地等では、河川水位の上昇により下水道からの雨水が排水しづらく、内水氾濫の可能性があります。

## 成果指標

項目	現況値 (年度)	目標値 (年度)
「岐阜県河川インフラ長寿命化計画」の健全度評価結果を踏まえた対応済割合	100% (2018年度)	100% (毎年度)
想定最大規模の洪水浸水想定区域図及び水害危険情報図に基づく洪水ハザードマップを改定・公表した市町村の割合	0 % (2018年度)	100% (2024年度)
「清流の国ぎふ 防災・減災センター」による清流の国ぎふ防災リーダー育成講座受講者数(累計)	680人 (2018年度)	1,700人 (2024年度)
防災士の育成数(累計)	5,993人 (2018年度)	10,000人 (2024年度)

# (参考) 岐阜県気候変動適応センターの運営体制

- 気候変動予測や影響評価に先駆的に取り組む岐阜大学と、地域における気候変動の適応を推進する岐阜県が連携し、「岐阜県気候変動適応センター」をR2年4月に共同設置。
- 大学と地方自治体による共同設置形態は全国初。地域ニーズに基づく気候変動影響評価の共同研究機能、適応推進に向けた人材育成機能を持つセンターは独自機能。



**関係部局・研究機関**  
清流の国推進部、危機管理部、健康福祉部、商工労働部、農政部、林政部、県土整備部、都市建築部、保健環境研究所、農業技術センターなど

- Intra-governmental (field-by-field) meetings, joint research participation
- Adaptation measure review, implementation

**関係学部・関係センター**  
応用生物化学部、工学部、医学部、流域圏科学研究センター、清流の国ぎふ防災・減災センター、工学部附属応用気象研究センターなど

- Impact evaluation joint research, dissemination participation
- Adaptation measure review, implementation technical support

# (参考) 岐阜県気候変動適応センター 事業概要

## 情報収集・整理・分析事業

岐阜県における気候変動影響情報を収集・整理・分析し、岐阜県の気候変動適応計画の立案や、県民への情報提供を行います。

岐阜県気候変動適応センターによる影響予測・適応策

岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画
第1章 総論
第2章 岐阜県の自然的・社会的特性
第3章 岐阜県の気候変動の現状・将来予測
第4章 温室効果ガス排出量の現状・将来推計
第5章 2050年の目標すべき姿
第6章 温室効果ガス排出抑制等に関する対策(緩和策)
第7章 気候変動の影響評価に関する対策(適応策)
第8章 計画の進捗管理

## 人材育成事業・普及啓発事業

岐阜県における気候変動影響情報を収集・整理・分析し、岐阜県気候変動適応計画の立案や、県民への情報提供を行います。

- 温暖化防止活動推進員向け研修
- 市町村担当者向け研修
- 市民向け普及啓発媒体
- 小中学校向け総合学習教材開発(試行中)
- 行政担当者/学生向け講習プログラム(検討中)



## 技術支援事業

県民・基礎自治体・産業界からの要請への対応や技術的支援を行います。岐阜県における関係委員会等に岐阜大学から有識者を派遣します。

- 岐阜県地球温暖化防止・気候変動適応計画懇談会、その他関係委員会への専門家派遣
- 県庁内の気候変動適応分野別会議への知見の提供 他

## 共同研究事業

県のニーズと岐阜大学の研究シーズが合致するテーマについて、年数件程度の共同研究を実施し、研究成果について分かりやすく提供する取り組みを進めます。岐阜県が保有する経験値、岐阜大学の科学知、地域のステークホルダーとの協働により、効果的な適応策を共創します。

### 【2023年度の共同研究】

- (1) 気候変動のアユへの影響と適応策の検討
- (2) 気候変動による外力の増加に対する流域治水のポテンシャル検討
- (3) 田んぼダムの治水活用検討
- (4) 岐阜県の森林における炭素吸収能およびそのポテンシャルの評価に関する研究
- (5) 豪雨災害の増加と都市における災害リスクの評価及び課題分析(都市計画×水害リスク×気候変動)
- (6) 温暖化に伴うクリ品種の収穫期に及ぼす影響と産地別品種マップの作成

### 【過去の共同研究(参考)】

- カキへの温暖化影響評価と適地マップの作成
- 森林・中山間農業における雪害・風害リスクの将来予測
- 洪水・土砂災害の発生増加と人口減少の複合影響評価
- 将来気候における岐阜県の台風や豪雨
- 温暖化に伴うジャンボタニシの分布・被害拡大リスク評価
- 暑熱分野に係る気候変動影響情報収集・分析事業