

地球温暖化対策の現状と課題

第1回香川県脱炭素・地球温暖化対策本部会議

令和3年12月13日（月）

地球温暖化の現状

● IPCC第6次評価報告書

- ・人間の影響が温暖化させてきたことには疑う余地がない。
- ・向こう数十年の間に温室効果ガスの排出が大幅に減少しない限り、21世紀中に地球温暖化は1.5°C及び2°Cを超える。

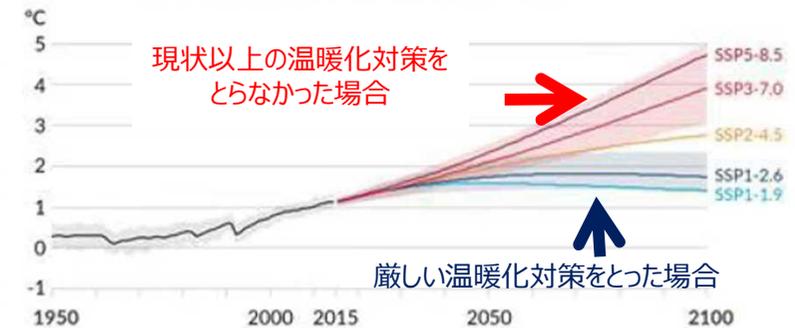
● パリ協定

- ・産業革命前からの平均気温上昇を**2°C未満に保つとともに1.5°Cに抑える**よう努力する。(COP26では「1.5°Cに抑える努力追求を決意」⇒事実上の1.5°C目標)

● 温暖化による影響

- ・温暖化により、猛暑日の増加や降水と乾燥の極端化、海水温・海面の上昇、昆虫の生息域の変化等の生物への影響、食料生産等の経済・社会システムへの影響があり、また今後、豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化などが予測されている。

1850～1900を基準とした世界平均気温の変化



出典: IPCC AR6 WG1 政策決定者向け要約 (SPM) の概要

※IPCC(気候変動に関する政府間パネル)
世界中の科学者による気候変動の原因や影響等の論文について、検討・評価する国際機関

国の動き

- 2020年10月 「2050年二酸化炭素排出実質ゼロ」を宣言（菅総理所信表明演説）
- 2021年4月 「2030年度削減目標2013年度比で46%削減」を表明（気候サミット）
- 2021年6月 「地域脱炭素ロードマップ」策定
 - ・2030年までに集中して行う取組・施策を中心に、地域脱炭素の工程と具体策を示したもの
- 2021年10月 「地球温暖化対策計画」策定
 - ・2030年度削減目標2013年度比で46%削減
(家庭部門66%、産業部門38%、業務部門51%)
- 2021年10月 「エネルギー基本計画」策定
 - ・再生可能エネルギー 22~24%⇒36%~38% に引き上げ

⇒国における地球温暖化対策が加速している。

本県における影響

- 高松の年平均気温は、ヒートアイランドの影響も加わり、長期的に上昇(50年あたり1.8°C)
- 猛暑日、真夏日、熱帯夜の日数増加、冬日日数の減少
(高松の年間の猛暑日 約10日(20世紀末)⇒約60日(21世紀末))
- 降水パターンの大きな変化 等



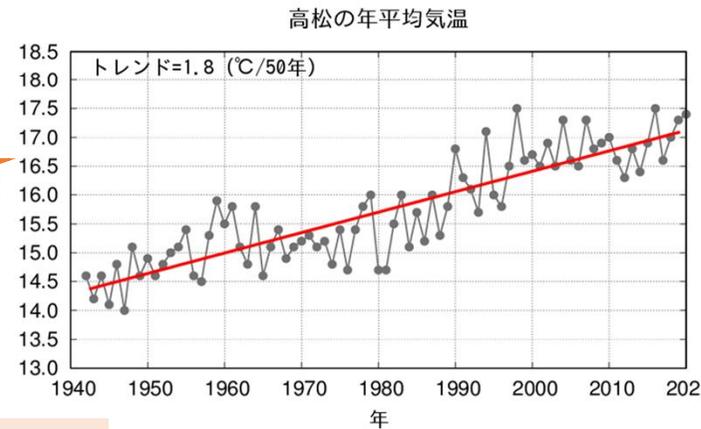
温暖化による具体的な影響例

- 暑熱による熱中症救急搬送人員数の増加
- 農業・林業・水産業や自然生態系における変化
- 豪雨や台風による洪水被害、内水氾濫の発生頻度増加 等

→ これらの影響は、将来にわたって継続、増加すると予測されており、対策が必要



うんしゅうみかんの高温による影響(浮皮、日焼け果)



西日本豪雨による土砂災害(屋島西町地区)
(平成30年7月)

本県の動き

- 2021年2月 「2050年カーボンニュートラル」を表明
- 2021年10月
「第4次香川県地球温暖化対策推進計画」を策定
 - 【基本目標】 脱炭素社会の実現に向けて地域とともに
取り組む地球環境の保全
 - 【目 標】 温室効果ガス2025年度に2013年度比で33%削減
(国の2030年度46%削減に即して設定)
 - 【計画期間】 2021～2025年度(5年間)

香川県地球温暖化対策推進計画

施策体系

施策区分	施策の柱
1 地球温暖化の防止を図るための対策(緩和策)	1-1 徹底した省エネルギーの推進
	1-2 再生可能エネルギー等の導入促進
	1-3 森林整備と都市緑化の推進
	1-4 CO ₂ 以外の温室効果ガス対策の推進
2 地球温暖化による被害を回避・軽減するための対策(適応策)	2-1 気候変動適応センターの機能充実
	2-2 気候変動に適応した対策の推進

1-1 徹底した省エネルギーの推進

● 脱炭素に向けたライフスタイル・ワークスタイルの選択と定着の促進

- ・脱炭素に向けての県民総ぐるみの意識の醸成
- ・デジタル化やテレワークなどの新しい生活様式を踏まえた省エネルギー行動の情報発信
- ・「かがわエコオフィス計画」に基づく県自らの率先した環境配慮活動



気候変動講演会

● 省エネ型設備・機器等の導入促進

- ・家庭への省エネ型設備・機器の普及拡大
- ・ZEHやZEBなど建物の省エネルギー化の促進
- ・EV、PHV、FCVなどの環境に優しい自動車の導入促進
- ・金融機関等と連携した事業者に対する環境配慮型設備等の導入促進



ZEB（ネット・ゼロ・エネルギー・ビル）

● 脱炭素に向けたまちづくりの推進

- ・CO2排出の少ない集約型都市構造の実現
- ・公共交通機関の利用促進

関連指標（主なもの）	現況（R2年度）	目標（R7年度）
ZEH（新築）導入件数	708件（R元）	1,600件
EV、PHV普及台数	2,281台	4,500台

1-2 再生可能エネルギー等の導入促進

● 太陽光発電の導入促進

- ・住宅用太陽光発電への助成、市町との連携による導入促進
- ・地域と共生する形での事業用太陽光発電の導入促進
- ・県有施設への導入促進



● エネルギー源の多様化の促進

- ・多様なエネルギーの導入可能性・活用可能性の検討
- ・FCVの積極的な導入、水素ステーションの建設可能性の検討
- ・エネルギーの地産地消モデルの構築
- ・エネルギー関連産業の振興に向けた支援



移動式水素ステーション

関連指標（主なもの）	現況（R2年度）	目標（R7年度）
太陽光発電システム設置容量	821,728kw	1,240,000kw
FCV普及台数	24台	100台

1-3 森林整備と都市緑化の推進

● 森林整備、都市緑化の推進

- ・間伐等の森林整備、保安林等の適切な管理・保全、森林整備の担い手確保
- ・公共建築物や民間住宅等における県産木材の利用促進
- ・建築物の屋上緑化・壁面緑化の促進

関連指標（主なもの）	現況（R2年度）	目標（R7年度）
森林整備面積（累計）	4,536ha（H28～R2累計）	5,000ha（R3～R7累計）



1-4 CO2以外の温室効果ガス対策の推進

● 代替フロンやメタン、一酸化二窒素対策の推進

- ・フロン類を使用する機器の適切な管理、廃棄の際の適切な回収等の周知、指導
- ・環境に配慮した農業の推進

2-1 気候変動適応センターの機能充実

● 気候変動適応センターによる情報の収集・整理・分析及び提供

- ・気候変動の影響や適応に関する情報の収集・整理・分析
- ・農業・林業・水産業などの各分野における情報や分析結果の積極的な情報提供



着色不良の心配のないブドウ
「シャインマスカット」

2-2 気候変動に適応した対策の推進

● 各分野(農業・林業・水産業等7分野)における対策の推進

- ・本県で将来予測される影響等を7分野32項目に分類・整理し、それらに対する適応策を試験研究機関とも連携し、計画的に推進

● 関連産業の振興

- ・新たな製品やサービスを研究開発する事業者への支援



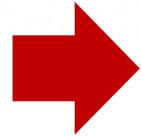
かがわ緑のカーテンコンテスト受賞作品
(令和2年度)

関連指標 (主なもの)	現況 (R2年度)	目標 (R7年度)
県内の気候変動影響に関する情報提供件数	0件	10件
県が実施する適応策の件数	7件	10件

温室効果ガスの削減状況と今後の取組み

● 削減量

2013年度⇒2018年度(5年間)
2,255千t-CO2



2018年度⇒2030年度(12年間)
3,583千t-CO2

※排出係数(電気事業者が1kwh発電する際のCO2排出量)の低下によるところが大きい

● 排出係数を除いた削減率

2013年度⇒2018年度(5年間)
5.6%(年1.1%)



2018年度⇒2030年度(12年間)
24.8%(年2.1%)

⇒これまでより毎年1.9倍(2.1%÷1.1%=1.9)ずつの新たな省エネや設備機器の高度化などの

取組みが必要

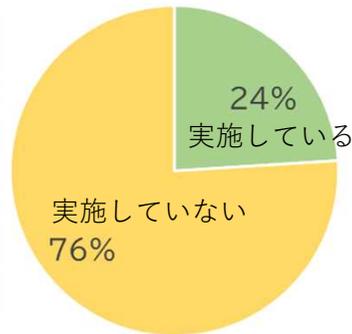
(参考)	基準年度	削減率	2030		2018						今後の削減必要量				
	2013実績	(県)	排出量	削減量	実績(暫定)	削減量	削減率(2013比)			削減率(2018暫定比)					
	a	b	c	d(a*b)	e	f(a-e)	g(f/a)	排出係数	左記除く	h(d-f)	i(h/e)	排出係数	左記除く		
(千t-CO ₂)		(千t-CO ₂)		影響		単年度	(千t-CO ₂)		影響		単年度				
全体	12,691	46%	6,853	5,838	10,436	2,255	17.8%	12.2%	5.6%	1.1%	3,583	34.3%	9.5%	24.8%	2.1%

関係団体アンケート結果（抜粋）

カーボンニュートラルの実現に向けた関係団体に対するアンケート調査を実施（送付126団体、有効回答79団体（有効回答率63%））

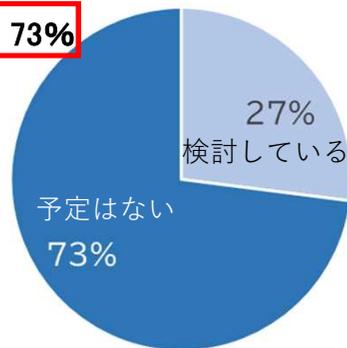
● 現在、カーボンニュートラルの取組みを実施しているか

実施している 24%
実施していない 76%



● （上記実施していない団体のうち、）現在の社会的情勢等を機に取組みを始めることを考えているか

取組みの開始に向けて検討している 27%
取組みを始める予定はない 73%



● カーボンニュートラルに取り組むにあたっての課題（複数回答）

課題	割合
カーボンニュートラルに対する意識の醸成	58%
専門的な知識を人材の不足	37%
どこまで取り組めばよいか分からない	37%
コストに見合う効果が見込めない、コストを価格転嫁できない	37%
取組みを実施するための余力がない（マンパワー、資金、時間等）	26%
カーボンニュートラルのためのノウハウがない	11%

● カーボンニュートラルの取組みを進めていく上で県に求める支援策（複数回答）

支援策	割合
省エネ設備等の導入に対する財政的支援の充実	68%
セミナーやイベント等の啓発の強化	63%
具体的な取組事例や施策などの情報提供	53%
太陽光発電等の再エネ設備等の導入に対する財政的支援の充実	37%
電気自動車等の導入促進（充電スタンドの設置強化、購入補助の充実）	26%
取組み企業へのインセンティブ（入札加点等）	21%
商品開発や新技術の開発支援、企業間の交流マッチング等	16%
企業の活動への評価・表彰制度の導入	11%
アドバイザー派遣等を通じた社内人材育成支援の充実	5%

今後の地球温暖化対策の進め方

- 地球温暖化対策の取組みは多岐にわたっており、県民、事業者、行政がそれぞれの役割のもと一丸となって取り組む必要がある。
 - ⇒ 今後、関係団体等の意見も聞きながら、**本県における地球温暖化対策の中長期的な工程表**を策定し、各市町や企業、団体等とも工程表を共有し、一層の連携を図りながら取組みを進めていく。
- 地球温暖化対策は喫緊の課題であり、早急に取り組んでいく必要がある。
 - ⇒ 工程表ができるまでの間も、香川県地球温暖化対策推進計画に沿って取組みを進める必要があり、**香川県脱炭素・地球温暖化対策本部**を設置し、**部局横断的な取組み**を進めていく。

次期かがわエコオフィス計画の策定

現状と課題

第5次エコオフィス計画(H28~R2)

R2年度温室効果ガス排出量 【目標】H26年度比▲6% (排出係数H26年度固定)



【実績】

▲3.4%

- ☞ これまでの運用改善の取組み中心では、温室効果ガス排出量の大幅削減が困難
- ☞ 再エネ導入や設備改修などハード整備も含め、全庁をあげて取組みを推進する必要がある

地域脱炭素ロードマップ

- 公共施設など業務ビル等における**徹底した省エネ**と更新や改修時の**ZEB化誘導**
- 自治体の建築物及び土地では、2030年には**設置可能な建築物等の約50%に太陽光発電設備**が導入され、2040年には100%導入されていることを目指す
- 地方自治体における**公用車の電動化**
- 公共施設など業務ビル等における**再エネ電気調達**
- 地域材利用のモデルとなるような**公共建築物の木造化**、内装等の**木質化**を推進

県の率先行動により、県全体を力強く牽引

次期かがわエコオフィス計画(骨子案)

■ 計画期間 R3(2021)年度～R12(2030)年度

■ 目標 R12(2030)年度までに 温室効果ガス 排出量 **50%削減** [H25(2013)年度比]
※排出係数変動

施策の柱(重点施策)

施設・設備の省エネルギー化の推進

費用対効果を踏まえ**ZEBの導入可能性**を検討
計画的な設備改修の実施検討、高効率空調への順次更新
2030年度までに**LED化100%**

太陽光発電の導入拡大

2030年度までに設置可能な県有施設の**約50%**に導入をめざす



環境にやさしい自動車の計画的導入

更新時に原則として
EV/PHV/FCV/HV
(対応可能な限り)



環境に配慮した電気の調達

再エネ比率を指定した
電力調達の実施

県産木材の利用促進

公共建築物について
木造化・木質化を推進



デジタル化の推進による省エネ化、省資源化

職員の意識改革と運用改善の徹底

対策本部の今後のスケジュール（予定）

- 令和4年2月 第2回対策本部会議
 - ・かがわエコオフィス計画(案)
 - ・工程表について
- 令和4年6月頃 第3回対策本部会議
 - ・工程表について