

# 第6章 リスクに備えた社会づくりと球磨川流域における「緑の流域治水」の推進

## 第1節 気候変動の影響への対応

### 現状・課題

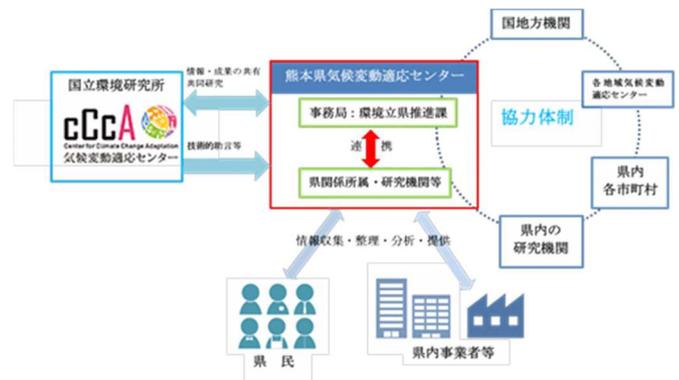
近年、全国各地で大雨や大型台風等による河川の氾濫や土砂災害が発生し、尊い人命が失われ、住まいや農地等に大きな被害をもたらしています。また、ライフラインや交通網の機能不全が起きるなど、気候変動の影響は人々の生活に支障をきたしています。個々の気象現象と地球温暖化との関係を明確にすることは容易ではありませんが、今後、地球温暖化の進行に伴い、豪雨や猛暑のリスクは更に高まることが予測されています。

そのため、気候変動の影響を回避・軽減する「適応策」が求められており、温室効果ガスの排出の抑制等を行う「緩和策」とともに取組みを進める必要があります。

### 取組み

- 県では、気候変動による影響や適応に関する情報の収集、整理、分析及び提供並びに技術的助言を行う拠点として、令和4年（2022年）3月18日に「熊本県気候変動適応センター」を設置しました。

当センターでは、気候変動影響の情報、影響による課題等を把握するとともに、関係省庁や国立環境研究所気候変動適応センター、県内地方自治体や研究機関、事業者、県民等関係者と協力体制を構築し、本県の気候変動適応策を推進します。



- 「第六次熊本県環境基本計画（令和3年度（2021年度）～令和7年度（2025年度））」では、気候変動適応計画で示された7分野について、気候変動の適応策に取り組むこととしています。

### 「第六次環境基本計画」分野別気候変動適応策



## 第2節 大規模災害への備え

### 1 自然生態系を活用した備え

#### (1) 災害に強い森林づくり

##### 現状・課題

地域の防災・減災機能を強化して県民の安全・安心を確保するため、人工林における間伐や再造林などの森林整備を適切に行っていく必要があります。

森林を、一体的なまとまりにおいて、効率的な施業と適切な森林の保護を通じて森林の持つ多様な機能を十分に発揮させるため、森林経営管理制度を活用した安定的な森林経営を推進する必要があります。

##### 取組み

- ・ 森林への日光の入りを良くして下層植生の生育を促し、手入れの行き届いていない人工林を自然に近い森林へと誘導するための、伐採跡地の再造林に取り組みました。

##### 【令和3年度(2021年度)実績】

- ・ 間伐面積 5,629ha
- ・ 再造林面積 897ha

- ・ 市町村が森林経営管理制度を活用して行う森林の整備・経営管理の計画を作るための研修や、市町村の森林・林業施策の支援活動を行う地域林政アドバイザーを育成するための研修を開催しました。

##### 【令和3年度(2021年度)実績】

- ・ 森林経営管理制度等活用能力向上研修会 1回
- ・ 地域林政アドバイザー研修 1回、7人を育成



強度の間伐後

将来イメージ



地域林政アドバイザー研修(現地研修)

#### (2) 流域治水の推進

##### 現状・課題

令和2年7月豪雨などの自然災害が毎年のように全国各地で発生しています。気候変動の影響による降雨量の増大により水災害の更なる頻発・激甚化が懸念されています。

気候変動の影響による水災害の激甚化・頻発化等を踏まえ、堤防の整備、ダム建設・再生などの河川区域での対策をより一層加速するとともに、集水域（雨水が河川に流入する地域）から氾濫域（河川等の氾濫により浸水が想定される地域）にわたる流域に関わるあらゆる関係者が協働して水災害対策を行う流域治水を推進する必要があります。



図 流域治水イメージ

(出典 : [https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/pdf/01\\_kangaekata.pdf](https://www.mlit.go.jp/river/kasen/suisin/pdf/01_kangaekata.pdf))

## 取組み

- 河川管理者、下水管理者、都道府県、流域市町村等からなる協議会を設置し、流域全体で実施すべき治水対策の全体像を「流域治水プロジェクト」として策定・公表しています。

県内一級水系(8水系)に関しては令和3年3月に策定・公表済みです。

二級水系に関しても、県内6圏域に分けて協議会を設置し、令和4年3月に策定しました。

今後は策定した各流域治水プロジェクトに基づき、各圏域で「氾濫をできるだけ防ぐ・減らすための対策」、「被害対象を減少させるための対策」、「被害の軽減、早期復旧・復興のための対策」について、関係者での取組みを推進することとしています。

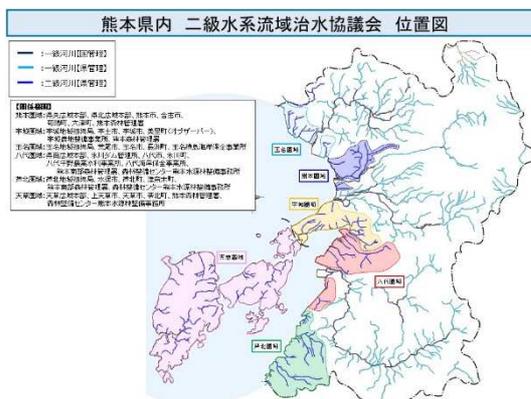


図6-2-1 熊本県内二級水系流域治水協議会

## 2 災害時に備えたエネルギー等の確保

### 現状・課題

#### [電力]

大規模災害により電力事業者が被災し、電力供給が途絶した場合にも電気が使えるよう、住宅・事業所への太陽光発電設備と蓄電池の導入を促進し、「エネルギー面で強靱な防災型住宅」の普及を図る必要があります。

防災拠点や避難所となる公共施設の機能を維持するため、従来の非常用発電機に加え、再生可能エネルギーと蓄電池、燃料電池等を合わせた自立・分散型エネルギーの導入を図る必要があります。

#### [生活用水]

熊本地震の検証において、地下水(井戸水)は災害時における生活用水の確保に活用できるといふ有用性が確認されており、災害の備えとして防災井戸の整備等を促進する必要があります。

## [下水道]

平成 28 年熊本地震では、耐震化されていない処理場や管路等の既存施設が被災し、一部機能の停止により下水道の使用制限を余儀なくされ、住民生活に支障が生じました。また近年は、頻発する豪雨により河川が氾濫し、下水道施設が浸水、機能停止に陥る事象が全国で相次いでいます。令和 2 年 7 月豪雨でも人吉市をはじめ複数の市町で下水処理場等が浸水しました。

災害時においても県民が安心して生活排水処理施設を使用できるよう、災害時における汚水処理事業の継続に向け、熊本地震や豪雨災害等の経験を生かし、下水道施設の耐震化、耐水化等を重点的に進める必要があります。あわせて、施設が被災した場合でも、被害の最小化と早期復旧を図り、下水道が果たすべき機能を維持していくための減災対策にも取り組む必要があります。

## 取組み

### [電力]

- ・「エネルギー面で強靱な防災型住宅」の普及のため、家庭での蓄電池設置社会実験として、モデル家庭 15 世帯を対象に、電気使用実績及び生活状況等のデータ収集、模擬停電実験、令和 2 年 7 月豪雨時の蓄電池使用状況のヒアリングを実施しました。
- ・ 災拠点や避難所となる公共施設の機能維持のため、県立高校 1 か所へ蓄電池を設置したほか、指定避難所等へ蓄電池を整備する市町村（8 施設）への補助を行いました。

### [生活用水]

- ・ 地下水を採取する事業者に対し災害時の地下水提供に関するアンケートを実施し、その結果を市町村へ情報提供する等、両者間の防災井戸に関する協定締結の促進を図りました。

### [下水道]

- ・ 下水道施設の耐震基準改正前（平成 9 年度（1997 年度）以前）に整備された下水道施設については、耐震診断、解析を実施し、耐震性が基準を満たしていないと判定された場合には、順次、耐震化対策を実施していきます。
- ・ 河川氾濫等を想定し、浸水リスクの高い下水道施設の耐水化計画を策定し、順次、耐水化を進めます。



地震で被災した下水管渠（益城町）



浸水した下水処理場（人吉市）



防災井戸の写真（菊池市 道の駅）



下水処理場の災害復旧と併せた防水扉への交換（人吉市）

- ・ 被災時に速やかに下水処理機能が回復できるよう、業務継続計画（BCP）の継続的な見直し及び定期的な訓練を行い、災害対応力の底上げを図ります。

【令和3年度（2021年度）の実績】

- ・ 下水道施設の耐震化、耐水化  
熊本県及び熊本市、人吉市等 14 市町で実施
- ・ 被災を想定した訓練  
熊本県及び熊本市、八代市等 12 市町村で実施



地震を想定した情報伝達訓練（熊本県）

## 第3節 球磨川流域における「緑の流域治水」の推進

### 現状・課題

「令和2年7月豪雨」では、球磨川本川及び川辺川流域の観測所において、観測開始以来最大の雨量、最高の水位を記録し、洪水のピーク流量は、人吉地点で約7,900 m<sup>3</sup>/sと、当時の球磨川水系河川整備基本方針の基本高水のピーク流量（人吉地点7,000 m<sup>3</sup>/s）を上回る流量となりました。

また、死者（災害関連死含む）67名（うち球磨川流域50名）、行方不明者2名の人的被害が発生し、被害総額は5,222億円（令和3年（2021年）3月30日時点）に上りました。

「令和2年7月豪雨」を受けて、国及び流域市町村と「令和2年7月球磨川豪雨検証委員会」を設置し、豪雨災害について検証を行いました。その後、今後の治水の方向性や復興に向けた課題、思いを流域住民等から伺いました。

その上で、現在の民意は「命と環境の両立」と受け止め、「新たな流水型ダム」を含む「緑の流域治水」という球磨川流域の治水の方向性を令和2年（2020年）11月に示しました。

そして令和3年（2021年）3月、国及び流域市町村とともに「球磨川水系流域治水プロジェクト」を策定し、令和3年（2021年）12月、国は、「球磨川水系河川整備基本方針」について、気候変動と流域治水の新たな視点を踏まえた変更を行いました。

今後も、「緑の流域治水」の実現に向けて、あらゆる関係者が協働して、自然環境との共生を図りながら、流域全体の総合力で治水対策に取り組む必要があります。

### 取組み

- 「緑の流域治水」の実現に向けて、国や県、流域市町村、住民等の力を結集し、流水型ダムや河道掘削等の河川の整備だけでなく、田んぼダムの推進、森林整備等を進めています。
- 再度災害防止のための緊急治水対策として、令和3年5月までに県管理河川（球磨川流域）に堆積した約86万m<sup>3</sup>の土砂撤去を完了しました。
- 治水対策については、国と連携し、概ね30年間で実施する具体的な整備内容をとりまとめる河川整備計画の策定に着手しました。
- 「新たな流水型ダム」について、国は、令和3年5月、法と同等の環境アセスメントを実施することを表明し、令和4年3月、法の配慮書に相当する「川辺川の流水型ダムに関する環境配慮レポート」を作成・公表しました。
- 県は今後、「新たな流水型ダム」が、安全・安心を最大化するものであるとともに、球磨川・川辺川の環境に極限まで配慮し、清流を守るものとして整備が進められているのか、県や流域市町村だけでなく、流域住民の皆様も一体となって、事業の方向性や進捗を確認する仕組みを構築して参ります。



田んぼダムせき板設置式典  
（令和3年5月 人吉市）

- ・ このほか、令和3年度に人吉・球磨地域7市町村の水田296haで田んぼダム実証実験事業に着手するとともに、森林の有する山地災害防止機能等の発揮に向けた植栽や間伐を推進しています。
- ・ さらに、復旧・復興に向けた持続可能な地域の実現に向けて、熊本県立大学と連携した「緑の流域治水」の最先端研究や、新規小水力発電所の開発可能性調査等地域資源を生かした再生可能エネルギーの導入推進など、様々な取組みを進めています。