



- ふくい“的”な“適”応で暮らしをもっと豊かに -

FUKUTEKI



足羽川ダム建設現場（池田町）
洪水被害の軽減を目的とした日本最大規模の流水型ダム

足羽川ダム工事事務所提供

水災害に備える

気候変動により、短時間強雨や大雨の頻度や強度が増えると予測されています
家族で避難経路を確認し、頻発化・激甚化する水災害にも適応しよう

水災害のリスクが上昇している!?

地球温暖化に伴う気候変動は、短時間強雨や大雨の頻度、強度にも影響を与えられていると考えられています。令和4年8月に県内で発生した大雨は、1時間で50mmを超える非常に激しい雨を記録し、南越前町や勝山市を中心に大きな被害をもたらしました。このような激しい降雨は、北陸地方においても近年、増加傾向が見受けられます。福井地方気象台が予測する『福井県の21世紀末の気候』によると、20世紀末(1980~1999年)と比較し、21世紀末(2076~2095年)には1時間で50mmを超える降雨の回数が約3倍以上に増加すると予測されています。気候変動に伴い頻発化・激甚化する水災害にも事前に備え、適応していく必要があります。

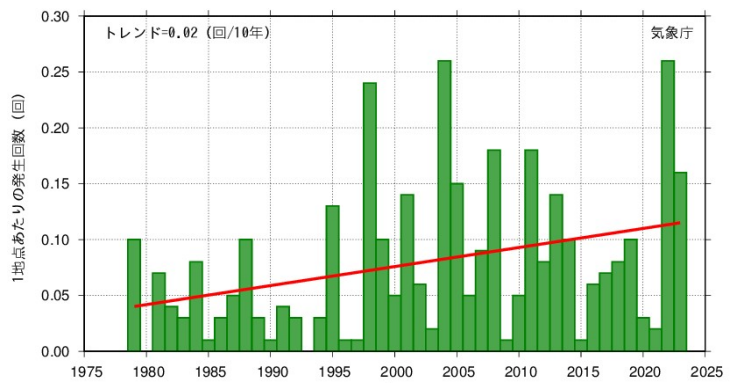
そこで適応策!

大雨により生じる浸水や土砂災害からの被害を軽減するためには、インフラ整備と避難体制の強化が重要です。突発的に発生する大きな災害に対して行政の災害対策だけでは限界があることから、住民自身も防災意識を高め、防災対策を強化し、自助・共助・公助により対策を進めていく必要があります。具体的な個人の対策としては、ハザードマップの活用、災害時のマイ・タイムラインの策定、防災訓練への参加などがあげられます。

水害ハザードマップ

「水害ハザードマップ」は、地域の水害リスクと水害時の避難に関する情報を住民等に提供するツールとなります。水害ハザードマップは、「地図面」と「情報・学習面」で構成されます。災害発生時において速やかに避難判断ができるよう、個々人がおかれた状態に応じて自らの判断で避難行動をとるための必要な事項等が記載されています。水災害ハザードマップを活用し、防災行動を時系列に整理したマイ・タイムラインを作成し、台風の接近などによって河川の水位が上昇した場合などに備えましょう。

北陸地方【アメダス】1時間降水量50mm以上の年間発生回数



出典:気象庁ホームページ

気象災害対策



ハザードマップの活用

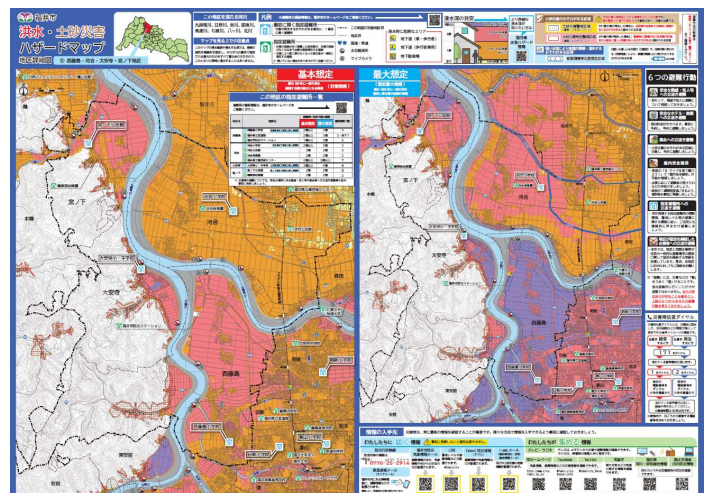


防災訓練への参加



災害時のタイムラインの策定

出典:気候変動適応情報プラットフォーム



出典:福井市 洪水・土砂災害ハザードマップ「地図面」



取組紹介:福井県立大学 深尾 武司 教授

イネの品種改良による 気候変動への「適応」と「緩和」

福井県立大学では、気候変動に「適応」できるイネの開発を行うとともに、
気候変動の「緩和」に貢献できるイネの作出も行っています。

気候変動への「適応」：洪水や干ばつに強いイネの開発

気候変動により世界中で洪水や干ばつが多発しています。これにより、熱帯地域の稲作生産は大きな打撃を受けていますが、将来的には、温帯地域である日本でも、同様の稲作被害が発生すると考えられています。

福井県立大学の 深尾 武司 教授は、洪水や干ばつに
適応できるイネの開発を行ってきました（右図）。このイネは、「洪水」耐性イネとして開発されましたが、雨の程度が全く逆である「干ばつ」にも強いということが分かっています。

現在、この洪水と干ばつに強いイネは、熱帯地域の7千万人以上の主要なカロリー源となっています。深尾研究室では、このイネの耐性をさらに強化する研究を進めています。

冠水前



16日間の冠水後



耐性遺伝子なし 耐性遺伝子あり 耐性遺伝子なし 耐性遺伝子あり

- ・ イネは、葉も含めて植物体全体が水に浸かると7日以内に死ぬ。
- ・ 深尾教授らが発見した耐性遺伝子を導入すれば、イネは16日間の水没にも耐えることができる。

気候変動の「緩和」：直播栽培で水田から発生する温室効果ガスを抑制

水がはられた田んぼに苗が植えられていく様子は、初夏の風物詩ともいえる心安らぐ光景です。しかし、この美しい水田が気候変動の一因になっています。

温室効果ガスとして知られる「メタン」。温暖化とは無縁に思われる水田から多くのメタンガスが放出されていることが分かっています。とはいえ、日本だけでなくアジア全体の主食である米の生産を止めることはできません。

近年の研究で、直播栽培をすれば水田からのメタンガスの放出を抑えられるということが明らかになってきました。直播されたイネは、根の構造が変化し、水中でのメタンガスの生成を抑制します。

深尾研究室では、直播栽培可能なイネ品種の開発にも取り組んでおり、前述の気候変動への「適応」だけでなく、イネ直播栽培による気候変動の「緩和」にも取り組んでいます。



直播栽培用品種を開発するため、水中での発芽能力を試験している様子
(福井県立大学 博士後期課程1年 平野 羽留 さん)

* 直播栽培とは、水田に育てた苗を植える従来の方法に対し、水田に直接種をまいていく栽培方法です。



「田んぼダム」が注目されています

田んぼには雨水を溜める機能があり、この大切な機能は農家の方々の米づくりによって守られています。

「田んぼダム」は、この機能を利用して、大雨時に排水路に流れる水の量を抑制する取組みのことで、近年頻発する大雨対策の一つとして注目されています。この取組みによって排水路や河川水位の急激な上昇を抑えるため、周辺の農地や住宅の浸水被害の軽減が期待できます。「田んぼダム」は、田んぼの排水桝に排水量をしぼる流量調整板を設置して、田んぼに降った雨をゆっくり水路に流す仕組みです（写真参照）。従来どおりの水管理で、周辺の転作田における転作作物への浸水被害の軽減なども期待できます。

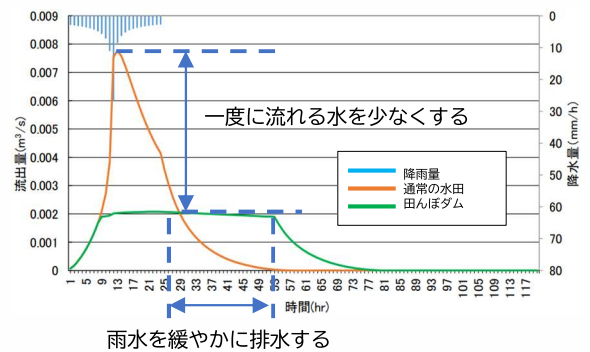
農業者、集落にお住まいの方々など、地域ぐるみで「田んぼダム」に取り組んでみませんか。



流量調整板の設置状況（左：設置前 右：設置後）



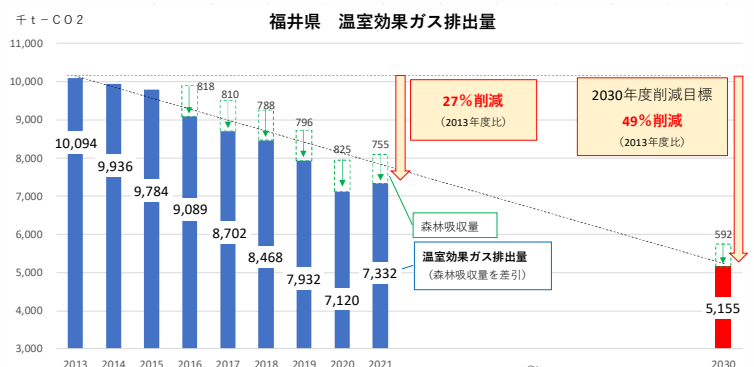
排水状況



水田からの流出量

福井県内の温室効果ガス排出量

県では2030年度の温室効果ガス排出量を2013年度比で49%削減する目標を掲げ、省エネや再生可能エネルギーの導入拡大を推進しています。2021年度時点の温室効果ガス排出量は、733万トン（2013年度比27%削減）となっており、概ね順調に推移していますが、目標達成に向けて、今後も継続した削減が必要です。



参考・出典

気象庁ホームページ

https://www.data.jma.go.jp/tokyo/shosai/chiiki/tokyok_fix/hokuriku/observation.html

気候変動適応情報プラットフォーム (A-PLAT)

<https://adaptation-platform.nies.go.jp/>

水害ハザードマップ

<https://www.city.fukui.lg.jp/kurasi/koutu/kasen/p010331.html>

田んぼダム

<https://www.pref.fukui.lg.jp/doc/nouson/tanbodamu.html>



Android



AppStore

福井県気候変動適応センター
福井県庁10階 環境政策課

〒910-8580 福井市大手3丁目17番1号
TEL 0776-20-0301 メール kankyau@pref.fukui.lg.jp