

親子で水と土の大切さを学ぶ白川中流域「田んぼの学校」

COISE 多様な主体の連携事例 能本地域(熊本県)

## 世界に誇るくまもとの地下水保全

積み重ねにより高度化した地下水保全

組みが構築・運用されています。とまざまな取組・連携、推進組織のさまざまな取組・連携、推進組織のさまざまな取組・連携、推進組織のさまざまな取組・連携、推進組織のとは、中ではでは、地下水保全の機運が高まり以来、地下水保全の機運が高まり

安定的な地下水利用への不安が広が安定的な地下水利用への不安が広がれてきました。し水の恵みに支えられてきました。し水の恵みに支えられてきました。し水の恵みに支えられてきました。し水の恵みに支えられてきました。しか表面化し、将来にわたる持続的、少が表面化し、将来にわたる持続的、少が表面化し、将来にわたる持続的、少が表面化し、将来にわたる持続的、少が表面化し、将来にわたる持続的、少が表面化し、将来にわたる持続的、工業、と





🐧 熊本地域における協働の地下水保全の概念図。 熊本地域の地下水を守り抜くため、 県民・企業・大学・行政などさまざまな主体が連携・協働して取り組んでいる

#### 下水を次世代に もとの地 つ な





2 こんこんと湧き出る江津湖 (えづこ) 近 傍の湧水 3 江津湖。 日量約 40 万m³の 湧水量を持つ熊本市最大の湧水地 4熊 本地域の地下水の流動。菊陽町と大津町 にまたがる白川中流域が地下水プールと 呼ばれる

水財団」 ています。 となっ ま 地下 使用適正化に関する事業が進めら した。 水に 地下水かん養 水の保全と管理に取り てい 対 です。 現在、 Ų る 調 の その 公共の水とし 查研 は および地下水採 事 究 事業 推 ま 地 も 進 下 組 水 7 ح の h 地 中 の 質 取 保 下

す。

地下水を公共水または

公水と

取量報告などを義務づけ

て

て

条例で規定

. 条 例

で

は

「公水」 県条例で

として位

置

として、

は

「公共

お

1)

大口地下

-水採取

の

富

出

許 け

企業などの参画も広がっています。

た。

管理システムへと成長させてき

めることにより

熊 地

本 域

独自 での

の 管

地 理

流出 水田 白川 しつ 部は地下に浸透 まで県や関係市町村などが協働 を わ (有する広範な熊本地域では、 かっ 水の重要な 流 が 7 広 流 白川 います。 一がっ 利用 域に 萌 の で緑川 だされ、 間 海に か 7 は ん養域であることが 浸透性が非常に お また 一つの地下水盆を 1) 流出 地下 部の となって 熊本地 して -水を 水は 部 が い 域 か 農 地 徐 ます。 こ でき ん養 の 域 高 業 Þ 核 地 地 に () 進 可 て 市 区 か 県と

2

0

市

の

地下水保全条例

· そ

れ

12年、

2013年改正)

水を

「地域共·

有の貴重

な資 水

は地域共有の貴重 な資

さらに が事 ſι 着実に事業を推進して Ą 関 業費の助成 係 市町 家間 村の で を行って の 行政 協 議 土地 ίJ いま 調 ま 改良 整

本地

域

の

上

流

で降

う

た

は、

2

## 流域マネジメント、ここが**「錠**」

# その

始まった湛水事業 市民団体と企業から

民団 関する地元からの声に応える形 効果も見込める優れた方法で、 ました。この方法は、 JAなどとの調整を経て実現に至り みとなっており、 て、 込んで水を張り、地下に浸透させて 転作田を利用して、白川の水を引き 下水と同量の水を同地域でかん養 いて検討を行い、 ローガンに、2003年に地下 工場を稼働させたソニーセミコンダ ることを目指しました。工場近隣 ん養事業を日本企業として初めて コンダクタマニュファクチャ クタ九州株式会社 (現・ソニーセミ 使った水は、 なっています。 の湛水協力を依頼する際の後押 (力の維持・増進といった営農への ます。湛水月数と湛水面積に応じ ,株式会社) しました。この事業で、 水資源への環境負荷をゼロにす 農家に助成金が支払われる仕組 体とかん養の具体的手法につ 年に白川中流域に半導 は、 きちんと返そう」 地下水への影響に 工場が使用する地 地元の土地改良区 病害虫駆除 企業は をス IJ

改良区 田 年度実績)にもなり、 年 政 と企業によって始められた事業に行 る湛水事業は始りました。 が加 湛水事業\_ 現在では、 から同様の取組を開始しました。 ん養量が らの助成金による (当時) わる形で、 1568万㎡ 」として、 と連携し、 市民団 体

### 白川中流域水田活用連絡協議会 (熊本県・熊本市・大津町・菊陽町・地元2土地改良区・JA菊池・JA熊本) 助成金交付 助成事業の申請・実績報告 地元推進組織:水循環型営農推進協議会 (熊本市・大津町・菊陽町・地元2十地改良区・JA菊池・JA熊本市東部支店) 水田湛水申し込み 水田湛水実施 水田湛水の推進指導 助成金支払 水田湛水確認

▼例: 大豆作付前の湛水の場合 7月上旬 6月上旬 ▼例:人参作付前の湛水の場合 5月上旬 7月末

賛助会

寄付等

· 行政機関 · 民間事業者

公益財団法人くまもと地下水財団

監事

理事会

※業務執行

諮問機関

「くまもと地下水会議」

幹事会

評議員会

## 熊本市と地元企業5社 熊本市も大菊土地 「白川中流域水 年間推定人工 2 0 0 4

新たな財団設立

かん養量確保 2015 地下水保全の先進地域と認識されて ſ١ えた地下水保全政策を実現しており います。

||本県と11市町村は行政の境を越

こうした経緯から熊本地域にお

け

しかし、

多くの関係者が連

7

いる中、

地下水基金の活動資金

0 ための主要事業と位置づけられて

います。 既存組織が連携

全活用協議会」 保全対策会議」、 れていた訳ではありませ この地 、保全に関するそれぞれ ·地下水基金」 (した協働体制 源 っていました。それまで限られ で個 地域では、 々の 組織が事業を展 および「財団法 は、 の 「熊本地域地下水保 「熊本地域地 既 初め 风存組織 から の 役 が 整 開 割 地 えら 水

5 熊本地域の地下水か

ん養域の要となっている

白川中流域での湛水事業

6 「白川中流域水田湛水

事業」の実施体制と実施

水財団の組織体制。諮問

機関「くまもと地下水会

議」は財団の運営・活動

等に対する支援・助言等

7 くまもと地下

時期

を行う

#### これまでの取組

富な地下水の恵みに支えられてきました。地下水位の低 下や湧水量の減少が表面化して以来、地下水保全の機運 が高まり、今では住民・企業・行政などの多様な主体が 連携した取組を進めています。

地下 水を守り抜くための対策 、ます。 議長とし、 まもと地下水会議 Ν -水採取 1 P 4年3月に 熊本地域 11 市町村は、地下水盆を共有し、清れつで豊 0 「くまもと地下水会議」 等による独自の諮問機関 企 11 業の 市町 「くまもとの 代 対長の 表、 1970 を設置して 地下水位の低下や 湧水量の減少が表面化 土 1973~74 地 8つの ほ では 改 か 地 良 の 透 は ま

化され、 方向 がっています。 多様な関係者による連携がさらに強 この .性を示しています ような組織の設立によっ 持続的 な活動の展開につな て

熊本地域では、

熊本県と熊本市によ

織の一元化が決定されました。

そ

2009年2月に地下水保全のため

新たな負担金方式の創設と推進

く緊の

課

:題となったことを契機に、

言

を 取

りまと

め

地

下

水保

全の

な調

もと地下水財団」が設立されました。

くまもと地下水財団では、

県知

合意がなされ、

2012年に「く

公益財団法人への移行について基本

して行政が地下水採取量に応じ0

m³

を負担すること、

3組織

2010年に、事業費負担金

林や ん養されていると推定されて m³ た、 熊 しやすく の ーザ 「地下水ブール」へ、 草地、 本地 雨のうち、 白川 ル 色 域に降る年間約20億4千万 水田、 中流域の と呼ばれるほど水が 調 査に 約6億4千万㎡ 畑地等で地下水 )水田 より 年間 は、 熊 地元で お います 本 よそ 地 が

X

ています 1 ん養地域であることが明らかにされ 億 m もの 水を かん養する重要なか

長年にわたる地下水の研究成果が る調査のほか、 養量の現地調査や広域水循環解析等: 大学等による水田かん

て実施されています。

重 積されて ねは、 おり、

割を果たしてます。白川中流域にお ば 水を効率的にかん養させる水田 取組を進める上で非常に重要な役 長年の調査研究の結果に基づ 水田湛水事業などのさまざま こうした知見の積み

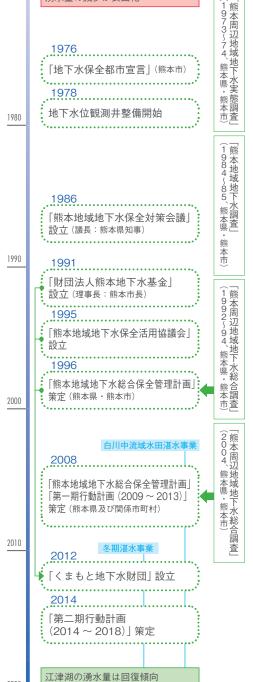








8 熊本地域の地下水に関する勉強会の様子 くまもと地下水財団において対談する東海大学の 市川勉教授と熊本大学の嶋田純名誉教授 ①水田 かん養量の現地調査の様子



2020

(2000年代中頃~)

継続中

## 熊本地域の、ここにも「注目」

## 注目1 加の地下水保全

でとれた飼料米で育てた「えこめ牛 た農産物 下水かん養に資する水田で生産され といった農畜産物のブランド化も進 ナーに還元する取組です。 と密接に関わっています。「水田・ ,|制度」 は休耕田を水田として活 地下水保全の施策の多くは、 その田んぼで獲れた米をオー 「水の恵み」 や、 かん養域 また、 地

を購入することで、地下水使用量を 下水を育みながら生産された農作物 さらに、低農薬・減化学肥料で地

> も始まっています。 かなうウォーターオフセット事業

どが高く評価され、

2013年3月

熊本市は、

国連

「生命の水

 $\widehat{\mathsf{W}}$ 

越えた取組

節水市民運動の

)展開

な を

源

かん養林の整備など行政区域

なっ らなる推進へとつながっています。 民 性化の両立ができることが、 の取組を継続させるポイントと このように地下水保全と農業の活 地下水かん養に対する消費者 の ています。このような取組を通 理解が進み、 地下水保全のさ 熊本地 住住

t

じ

域

е

r

f o r

Life)」最優秀賞

向けて積極的な発信をしています。 8回世界水フォーラムにおいて地下 ミットや2018年に開催された第 開催された第3回アジア太平洋水サ 水保全の取組を紹介するなど世界に 、水管理部門)を受賞しました。 た、 熊本地域は、2017年に

## 注目2 トップランナーに 地下水保全の

を活用した地下水かん養事業や水 上にわたる地下水保全の取組 地下水保全条例の制定など30年以

水田 注目

B 水の恵みブランドの農生産物を販売するマルシェの様子。 地下水かん養域で栽培されたというだけではなく、低農薬・減 化学肥料で他の産地との差別化を図っています らに、 では、 地 ました。 校生フォーラム」が熊本県 2015年より

毎年「水の国

熊本市

2 地下水をかん養した白川中流域の農地で栽培された安全が つ高品質な農産物。「水の恵み」 ブランドで販売されているほ

か、地産地消の促進のため、料理の試食会がイベントの中で開

自ら実行する「水の宣言校」に多く の共催により開催されています。 くまもと地下水財団、 地域の 県内各地の高校生が自主的に 水環境を守る活動を宣言し 地元テレビ局 さ

ています。

このように、

熊本地域では住民

の高校が名乗りを上げて取組を進

な活動へとつながっています。

地下水保全の意識の高まりが自発的

催されています

## 高まる住民の意識

組もあり、 います。 全日本中学生水の作文コンクー -間連続で応募件数全国一となって 水循環政策本部などが主 熊本県は2018年までの 中学校の先生の自発的な取 参 加校・ 応募数が増加し 催 す ル 17 る

第41回「水の日」記念行事 水を考えるつどい

4 2013年3月、国連「生命(いのち)の水(Water for Life)」最優秀賞 (水管理部門) 受賞式の様子 6 第 39 回 「全日本中学生水の作文コンクール」 表彰式の様子 (2017 年 8 月)。 全国からの応募作 品 16,725 編の中から、熊本県内の中学生が最優 秀賞(内閣総理大臣賞)を受賞しました

2 事例紹介

#### 30

められています。

「大を目指して、 (現するため、

継

続的な取組が進

て

いると考えられています。

本地域の健全な水循環の状態

さらなるかん養量

の を 地下水位や湧水量の回復に貢献

から

ます。 ます。この取組が2006年頃 は 数値目標が設定されています。 全のため、 地下水かん養対策が効果を発揮 対して2・8倍まで増 〈促進の4つの事業が進められて iでの冬期湛水事業、 の設置、 主に、 第 2015年度には2004年度 これらの 一期行動計画にお 白川中流域湛水事業、 地下水採取者によるか 地域全体での 施策によるか 雨水浸透ます ſ١ 加させて かん養量 て、

台

活動の 成

湧水量の減少傾向に歯止め

津湖は熊本県民のオアシスとし た江津湖 いる湧水 以 の に現れています。 許可 など、 降 は日量40万㎡前後で推移している 制導入などの 湛水事業や大口採取に対する 取 組の効果が着

実

湧水量が2005年で底をうち、

地

元です。

減少傾

向に

あ

てシンボル的存在となって

(万㎡) 60 (万㎡) 0 年間かん養量 55 1.000 約2.8倍 平均日湧水量 45 40 減少傾向 間 2,000 人工かり 回復傾向 3,000 4.000 養量 1992年)約49万㎡ 江津湖の平均日湧水量 35 (2016年)約45万㎡ 5.000 1 (2005年)約35万㎡ 99 2000 01 02 03 1992 93 95 97 98 04 05 06 07 08 10 11 12 13 14 15 09 16年 ■ 白川中流域湛水、台地部湛水、雨水浸透ます、地下水採取者によるかん養の合計 平均日湧水量 移動平均 (平均日湧水量)

ん養

量 ſΊ

熊本地域のかん養量と江津湖の湧水量の推移

## Kev Person [水循環クリエーター] 水循環型営農推進協議会事務局長 輝幸さん おおきく土地改良区の事務局長として 白川中流域の水田湛水事業推進に携わる。事業に 関わるさまざまな管理業務をこなしながら、農家 との調整を行い、かん養量確保に尽力している。 農業と地下水を守るため、講演などを通じた啓発 活動にも力を入れている。

#### 白川中流域での事業が継続的に行わ れているポイントは?

この地域の営農を一番に考えていることで す。そうでなければ、この事業はうまくい かなかったはずです。研究機関と一緒に調 査をし、科学的に根拠づけしたことも大き かったです。営農と地下水の両方を守るこ とができるからこそ、農家の皆さんは「ど ぎゃんかせんといかん (何とかしなければ いけない)」という気持ちで、快く協力して くれているのだと感じています。

### 農家の方との関わりで心がけている ことはありますか?

農家の収益アップにつながってくれれば、 という思いでやっています。地域内の区長 さんは農家の方もそうでない方もいます が、皆さん状況の飲み込みも早く、大きな 反対もなく協力的です。湛水管理に我々も 農家も手間はかかる中で、とてもうまくや れています。

#### 熊本地震によってどのような影響が ありましたか?

水量保

の

熊本地震で水源ダムや用水路に大きな被 害が出ました。そのため 2016 年は、用水 路に水を流すことができず、湛水どころか 稲作さえもできませんでした。近年は離農 する方も多く、地震前の湛水面積に戻るか 不安でした。幸い、事業の意義と農家のメ リットについて、丁寧に説明を行うことで、 ほぼ地震前と同じレベルまで回復していま す。

#### 農家の取組に対する住民の方々の反 応はどうでしょうか?

最近は、湛水事業などの講演への市民の参 加が少なくなった気がしますが、地下水へ の基本的な理解が広まったからだと思って います。次のステップに移り、水を守る農 家の努力をもっと知ってもらい、さらに活 動が大きく広がっていくことが理想です。