

第2期地下水と土を育む農業の推進に関する計画

【令和2～6年度】



令和2年4月

熊本県

<目次>

はじめに

- 1 地下水と土を育む農業推進条例の趣旨 **1**
- 2 条例の基本理念 **2**
- 3 地下水と土を育む農業の推進に関する計画策定の根拠 . . **3**
- 4 第1期計画の成果 **3**

第1章 第2期計画の目標

- 1 県民理解の深化 **10**
- 2 地下水と土を育む農業の充実及び高度化 . . . **11**
- 3 地下水と土を育む農業を支える仕組みの強化 . . . **13**

第2章 第2期計画における施策の展開

- I 県民運動の展開 **14**
- II グリーン農業の推進 **17**
- III 良質な堆肥生産と流通 **20**
- IV 水田湛水の推進 **22**
- V 試験研究及び技術の普及 **24**

第3章 計画の推進にあたって **26**

■ はじめに

1 地下水と土を育む農業推進条例の趣旨

熊本は、豊富で美味しい地下水と肥沃な土に恵まれています。

世界有数のカルデラを有する阿蘇山が、約27万年前から9万年前にかけて4度にわたる火砕流噴火を起こし、この火砕流が厚く降り積もったことで、水を通しやすく、地下水を育むことができる地盤ができました。

地下へ浸透した水は、土の隙間を満たし、その間に水に含まれる不純物がろ過され、同時にミネラル分を溶かしながら美味しい地下水となっけていきます。

本県の上水道に使用されている水は、この地下水の割合が80%を超え、特に熊本地域（11市町村、人口約100万人）においては、生活用水のほぼ100%を地下水に依存している、世界的にも希少な地域となっています。

また、本県の土壌は、阿蘇火山灰を起源とする黒ボク土、白川・緑川・球磨川の流れから生まれた沖積土、その他赤黄色土など多種多様な種類があり、農業活動の重要な基盤となる農地の礎となっています。

この世界に誇る豊富な地下水と多彩な土壌があることで、水稻、野菜、果実、い草等の多様な農作物の持続的な生産が可能となり、活力ある畜産業と合わせて魅力あふれる農業県を形成しています。

そして、長い歴史の中で農業者が継続して行ってきた水田湛水による地下水かん養や有機物の施用などによる土づくりの活動が、熊本の豊かな地下水と土を育み、持続的な県民生活に大きく寄与してきました。

一方、全世界的な動きとして、平成27年9月、国連本部で日本を含む193の加盟国の合意のもと、持続可能な社会をつくるために世界が一致して取り組むべきビジョンや課題を網羅した「持続可能な開発目標（SDGs, Sustainable Development Goals）」が示され、水の持続可能な管理や土壌の劣化の防止に取り組むことが必要であると明記されています。

こうした課題認識のもとで、協働しながら持続可能な生産を目指そうとする動きは、国際社会の一員として今後更に強化していく必要があります。

本県においても、熊本の農業が地下水と土を育みながら健全に営まれ、安全で安心な食料を安定して生産する力を将来にわたって確保していくという視点に立ち、農業を通じた地下水と土を育むための取組みを恒久的なものとし、県民一体となって農業者を支えていくことが求められています。

そこで、県民全体の活動のもと、地下水と土を育む農業の取組みを、さらに発展させ、本県の宝ともいえる地下水と土を50年先100年先の未来に引き継いでいくため、平成27年4月に「地下水と土を育む農業推進条例」（以下「条例」といいます。）が制定されました。

2 条例の基本理念

地下水と土を育む農業推進の基本となる考え方として、条例第3条により、以下の4つの基本理念が示されています。

1. 農業者が主体的に取り組むこと及び農業者等が安定的かつ容易に従事できるようにする。
2. 県民がそれぞれの役割に応じて相互に連携し、及び協働する。
3. 地下水と土を育む農業及びそれにより生産される農産物に対する県民の理解を深める。
4. 地下水と土を育む農業により生産される農産物の流通又は販売を促進し、消費者が容易に入手できるようにする。



3 地下水と土を育む農業の推進に関する計画策定の根拠

地下水と土を育む農業の推進に関する計画（以下「計画」といいます。）は、地下水と土を育む農業の推進に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るために策定するものであり、条例第9条に定められています。

4 第1期計画の成果

（1）第1期計画期間

平成27年度～平成31年度 5か年間

（2）基本目標

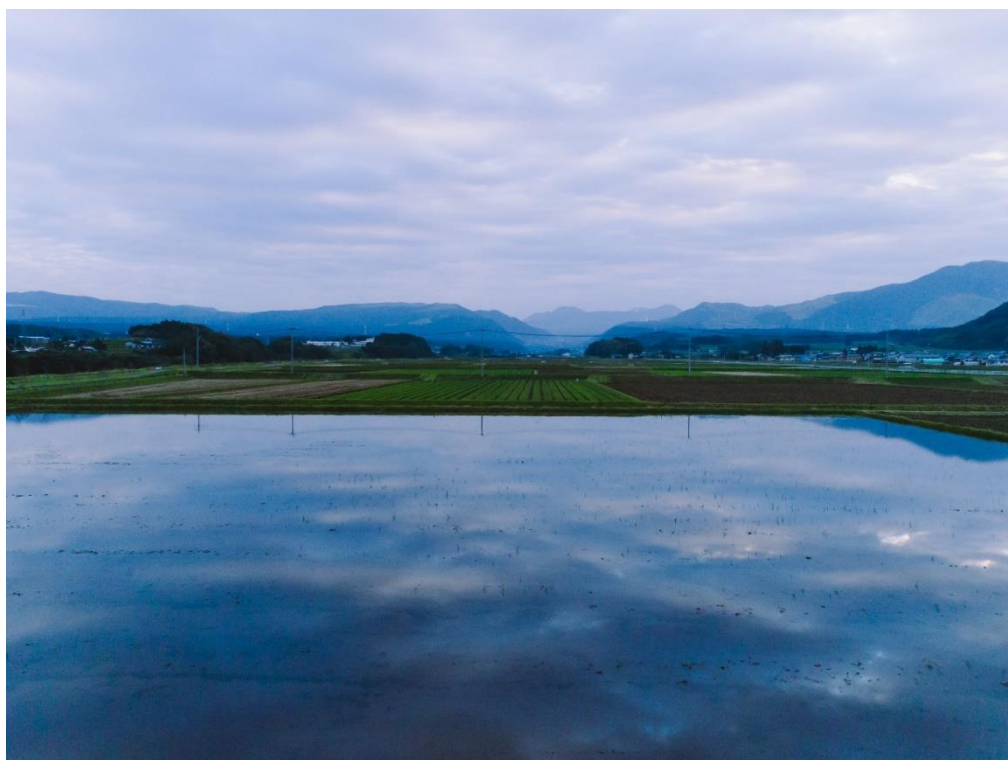
本県の宝である地下水と土を50年先、100年先の未来へ引き継ぐ。



(3) 概ね20年後に目指す姿

地下水と土が良好な状態に維持され、農業者が安心して安定的に農業を営んでいる。

1. 地下水の質・量の指標は良好な状態を維持している。
2. 土壌が作物にとって健全に生育できる良好な状態を保っている。
3. 県民が「地下水と農業」の関係を理解し応援している。



(4) これまでの成果

I 県民と協働した県民運動の展開

県民会議開催等を通じて、行政や農業関係者、企業、市民グループ及び学校等と綿密な連携が図られたことで、各団体による県民理解の啓発活動等の取組みも活発化し、これまで熊本県が全国に先駆けて取り組んできた環境保全型農業であるグリーン農業の応援宣言者数は、着実に増加して、平成30年度実績で28,785人となり、令和元年9月末で30,877人と目標を達成しました。

取組みの見える化の一環として、新たに創設された地下水と土を育む農畜産物等認証制度は、地下水保全実践企業等が率先して認証を受けたことで、認証数は18件（74生産者等）となっています。

一方、グリーン農業等販売店舗数は、150店舗（平成30年度末）となり、目標の75%に留まる結果となりました。

プログラム (具体的取組)	活動目標指標	単位	基準値	実績				目標数値等 (R1)
				H27	H28	H29	H30	
1 県民会議の開催と県民運動の展開	県民会議の開催	-	-	県民会議 2回 幹事会 1回	県民会議 0回 幹事会 1回	県民会議 1回	県民会議 1回 幹事会 1回	開催
2 県民の理解促進	グリーン農業応援宣言者数	人	10,850 (H26)	15,760 [53%]	18,408 [61%]	21,555 [72%]	28,785 [96%]	30,000
3 販売・購入 機会の拡大	グリーン農業等販売店舗	店舗	50 (H26)	109 [55%]	113 [57%]	137 [69%]	150 [75%]	200
	地下水と土を育む認証制度創設	-	-	-	創設	創設	創設	創設



【水の日記念シンポジウム(I-1,2)】



【地下水と土を育む農畜産物収穫祭(I-2,3)】



【田植え体験学習(I-1,2)】



【イベントでの啓発活動(I-1,2)】



【水の国高校生フォーラム(I-1,2)】



【認証証書授与式(I-1,3)】

Ⅱ グリーン農業による土づくりを基本とした化学肥料・農薬の削減等の推進

農業団体、グリーン農業推進本部、公益財団法人くまもと地下水財団（以下「地下水財団」といいます。）や公益財団法人肥後の水とみどりの愛護基金（以下「愛護基金」といいます。）等の取組みにより、地下水へ配慮した施肥や天敵を利用した防除技術の導入拡大、土壌分析による施肥の適正化など、グリーン農業に取り組む農業者を担い手とした環境にやさしい農業は県内に着実に定着しています。

土壌分析による適正施肥指導数は8,380件/年（目標の84%）、販売農業者に占めるグリーン農業生産宣言者割合は52%（104%）となり、概ね目標を達成しましたが、環境保全型農業直接支払事業については、事務手続きが煩雑になったことや、事業要件の大幅な変更などもあって、取組面積は1,953ha（39%）に留まり、目標の達成は、困難な状況となっています。

プログラム (具体的取組)	活動目標指標	単位	基準値	実 績				目標数値等 (R1)
				H27	H28	H29	H30	
1 土づくりと土壌分析の推進	土壌分析による適正施肥指導数	件/年	824 (H25)	8,198 【82%】	6,826 【68%】	6,360 【64%】	8,380 【84%】	10,000
2 グリーン農業の生産拡大	生産宣言者割合	%	32 (H26)	40 【80%】 (18,704人)	48 【96%】 (19,229人)	51 【102%】 (20,374人)	52 【104%】 (20,784人)	50 (20,052人)
3 グリーン農業の高度化	環境保全型農業直接支払事業の取組面積	ha	1,320 (H25)	1,765 【35%】	2,400 【48%】	2,486 【50%】	1,953 【39%】	5,000



【技術の展示(Ⅱ-1,2,3)】



【技術の紹介(Ⅱ-1,2,3)】



【ボーリング土壌調査(Ⅱ-1)】



【減化学肥料のための土壌調査(Ⅱ-1,2,3)】

Ⅲ 家畜排せつ物を使用した良質な堆肥の生産と広域流通の推進

良質な堆肥の生産を推進するため、熊本県及び農業団体で構成する熊本県耕畜連携推進協議会が中心となり、堆肥品質向上のための研修会、スキルアップに係るセミナー、堆肥共励会等が開催されました。

また、堆肥の広域流通促進に向けて、各種イベントにおいて耕種農家を対象とした堆肥利用の普及啓発活動が実施されるとともに、事業等を活用して堆肥流通に必要な施設等が整備されました。

その結果、堆肥共励会における完熟堆肥率は平成30年度に70%まで上昇しました。目標である90%の達成は厳しいものの、研修会やセミナーの開催等、引き続き良質な堆肥の生産に向けた取組みを進めます。

堆肥の広域流通量は、平成30年に74,011tまで増加しており、目標を概ね達成しました。

プログラム (具体的取組)	活動目標指標	単位	基準値	実績				目標数値等 (R1)
				H27	H28	H29	H30	
1 良質な堆肥の生産推進	堆肥共励会における完熟堆肥率	%	77 (H26)	70 【78%】	64 【71%】	68 【76%】	70 【78%】	90
2 堆肥の広域流通の推進	堆肥の広域流通量	t	69,100 (H25)	69,458 【75%】	70,623 【77%】	67,436 【73%】	74,011 【80%】	92,000
3 堆肥を利用しやすい環境の整備	堆肥の広域流通量(再掲)	同上	同上	同上	同上	同上	同上	同上



【堆肥共励会審査(Ⅲ-1)】



【堆肥共励会表彰式(Ⅲ-1)】



【耕種農家との意見交換会(Ⅲ-2,3)】



【たい肥の達人現地研修会(Ⅲ-2,3)】

IV 飼料用米等の作付拡大や湛水等水田の有効活用の推進

主食用米の生産が減少しつつある中、各地域において、多様化した需要に対応する新規需要米の取組みが定着し、面積が拡大しました。熊本地震により一時的に減少が見られた水田湛水の取組みも回復傾向となりました。

飼料用米の作付面積については、平成27年度の急激な作付拡大以降も平成29年度までは右肩上がりでも推移してきましたが、平成30年度は米施策改革による主食用米への回帰や発酵粗飼料（ホールクロップサイレージ、WCS）用稲への転換等により1,269ha（44%）に留まりました。

一方で、米粉用やWCSなどを含めた、多様化する需要へ対応する新規需要米全体は、平成27年度以降常に目標を上回る結果となっており、平成30年度は9,178ha（111%）となりました。

白川中流域における水田湛水面積は、熊本地震で大きく被災したことが影響し、取組みの減少が見られました。震災後、農地の復旧が進む中で、WCSの刈取り後の湛水を積極的に行うなど、水田の有効活用を推進したことで、平成30年度には、面積が502.5haまで回復し、達成率は80%となりました。

プログラム (具体的取組)	活動目標指標	単位	基準値	実績				目標数値等 (R1)
				H27	H28	H29	H30	
1 飼料用米等の作付拡大	飼料用米の作付面積 (新規需要米)	ha	867 (7,121) (H26)	1,296 【45%】 (8,447) 【102%】	1,326 【46%】 (8,772) 【106%】	1,402 【48%】 (9,229) 【111%】	1,269 【44%】 (9,178) 【111%】	2,900 (8,278)
2 湛水の拡大	白川中流域における水田湛水面積	ha	516.7 (H26)	522.6 【83%】	131.1 【21%】	449.0 【71%】	502.5 【80%】	630
3 飼料用米等を利用した農畜産物の振興	地下水と土を育む認証制度創設（再掲）	-	-	-	創設	創設	創設	創設



【地下水かん養を目的とした湛水事業(IV-2)】



【再生した棚田における水稲作付(IV-2,3)】

V 地下水と土を育む農業を支える試験研究及び技術の普及

研究機関、県内大学、地下水財団、農業団体等との連携により、施策効果の見える化に取り組み試験及び調査研究が進むとともに、現地への技術の普及につながっています。

農耕地からの窒素負荷を軽減するための合理的な施肥技術、堆肥の利用促進、水田の利用拡大、減化学肥料・減農薬栽培技術、地下水浸透時間、水田の地下水かん養量など、農業による地下水と土壌への貢献を定量化するうえでの基礎資料が得られました。

研究所による技術開発33件、大学連携の調査研究11課題、現地における技術展示は43件を実施し、プログラム1から3は、すべて目標を達成しました。

プログラム (具体的取組)	活動目標 指標	単位	基準値	実 績				目標数値等 (R1)
				H27	H28	H29	H30	
1 地下水と土を育む農業を支える試験研究	環境にやさしい農業を進める技術の開発数	件/年	10 (H26)	9 【90%】	2 【20%】	10 【100%】	12 【120%】	10
2 県内大学等と連携した調査研究	調査研究課題数	課題/年	0 (H26)	3 【100%】	2 【67%】	3 【100%】	3 【100%】	3
3 地下水と土を育む農業を支える技術の普及	技術展示ほ数	件/年	1 (H26)	11 【110%】	10 【100%】	11 【110%】	11 【110%】	10



【減水深調査(V-1)】



【窒素成分浸透量調査(V-2)】



【窒素収支調査(V-2)】



【環境保全型農業実証試験(V-3)】



第1章 第2期計画の目標

地下水と土を育む農業は、平成27年から開始した第1期の地下水と土を育む農業推進計画期間の5か年間で、理解促進、取組み増加、堆肥利用拡大、湛水拡大、技術やデータの活用等、様々な分野において進展が見られました。第2期計画では、期間を令和2年度から令和6年度までの5か年間とし、第1期計画の基本目標を継続しながら、社会情勢の変化や計画の達成状況を踏まえ、以下の目標を掲げて取組みを進めていきます。

1 県民理解の深化

(1) 県民理解の促進

県民会議委員における地下水と土を育む農業への率先した行動もあり、地下水保全活動を行う行政や農業関係者、企業、団体、市民グループとの連携による地下水と土を育む農業についての情報発信・啓発やパブリシティ活動（マスコミと連携したPR広報活動）の展開などが行われました。平成30年県民アンケートでは、「化学肥料を減らした土づくりや水田の働きなど農業によって地下水が守られていることを知っている割合」が57.2%と、県民理解は着実に深化しているといえます。

県民理解は、地下水と土を育む農業を県民運動として展開していく上での大きな原動力となるため、この活動を継続します。

(2) 子ども達への教育推進

きれいな地下水や肥沃な土壌は、県民の宝であり、堰や用水路の整備による水田の維持や石垣の保守による棚田の管理など先人達の不断の努力により、育まれてきたという歴史を踏まえ、この地下水と土を育む農業の取組みを、50年後、100年後の未来の世代へ引き継いでいくため、子ども達が農業の役割や取組みの寄与を学ぶ機会を増やし、次世代を担う人材を育成します。

(3) 取組みの見える化

地下水と土を育む農業の取組みは、生物多様性保全や良好な景観形成など農業の持つ多面的機能の発揮に貢献していますが、この働きは可視化が難しく、共感を得にくいことから、県民理解につながりづらい状況になっています。

そこで、取組みをより深く学べるような現地勉強会や県民参加型の観察会などの機会を充実させることで、見える化を強化し、生物多様性や農業の持つ多面的機能を分かりやすくし、地下水と土への貢献の理解促進につなげていきます。

また、地下水と土を育む農畜産物等認証制度などを活用して、地下水かん養や土壌保全へ貢献している農業者、企業及び財団等の活動を広報、周知することで、取組みを身近に感じられる状況を構築します。

2 地下水と土を育む農業の充実及び高度化

(1) グリーン農業の高度化

グリーン農業生産者宣言の割合は、県内販売農家の50%を超え、農業者のグリーン農業に対する取組みが広がり、化学肥料・農薬削減に対する意識も向上しています。

しかし、県内地域毎での宣言割合をみると、28～88%まで大きな開きがあります。地下水への影響は、地域を超えて広範囲へ波及するため、県内全地域での取組みの高位準化が重要となってきます。

そこで、グリーン農業の取組みの充実に向けて、化学肥料・農薬の削減技術の向上や資材の活用により、更に削減割合を高めながら、グリーン農業の取組みの高度化を目指します。

(2) 良質な堆肥生産と耕畜連携

良質な堆肥を生産するため、堆肥の品質向上のための研修会、スキルアップに係るセミナー、堆肥共励会の開催等を行ってきました。加えて、堆肥製造に5年以上従事し、堆肥共励会において3年間継続して完熟の評価を受けた者を「たい肥の達人」として認定して

きました。引き続き、県内の堆肥製造技術向上を図っていくという観点から、今後「たい肥の達人」認定者数の増加を目指します。

耕畜連携の推進による堆肥の広域流通は、堆肥の地域偏在性の解消による地下水質保全を図るために重要です。これまで耕畜連携を推進してきた結果、平成30年の堆肥の広域流通量は、平成16年の家畜排せつ物法の本格施行時（18,534t）に比べて約4倍（74,011t）に増加し、大きな成果を上げています。引き続き耕畜連携を促進するため、耕畜連携に取り組む協議会数の増加を目指します。

（３）水田の有効活用

水田の活用については、生産調整に係る米政策改革により、産地自らの作付判断の重要性が増す中、主食用米・新規需要米共に需要に応じた生産への取組みが広がりつつあります。

一方で、生産調整作物の定着と本作化により、主食用米の需要を十分に満たせていない状況となってきています。そのため、米の新しい需要を取り込みながら、水田を有効活用するため、飼料用米に限らず、水稻全体としての作付総面積の拡大を目指します。

（４）水田湛水の取組

水田における湛水は、豊富な地下水を担う重要な活動です。県内は、地下水を豊富に蓄えることができる地下構造を備えた特徴的な地域となっています。その中でも特にかん養効果が高く、率先して水田湛水が実施されてきた白川中流域などの取組みを進めていくことで、地下水の量への貢献を拡大します。加えて、その他かん養域の転作田や台地部等においても、取組みを広げていきます。

地下水かん養については、地域の農業の情勢を踏まえつつ、地下水財団の取組みやくまもと地下水会議の提言及び熊本地域地下水総合保全管理計画等との整合性を図りながら対策を進めます。

3 地下水と土を育む農業を支える仕組みの強化

(1) 地下水と土を育む農業により生産された農畜産物等の販売・購入機会の拡大

関係団体による積極的な運動の展開もあり、グリーン農業応援宣言者及び生産宣言者数の増加や、県民の理解促進による購買機運の高まり、更には農業者の減化学肥料・減農薬取り組みの定着など、着実な成果が見られています。

その一方で、グリーン農業農産物など地下水と土を育む農業により生産された農畜産物を販売・購入する機会が十分ではないため、更なる販売店舗の拡充やインターネット等を活用した販売体制の整備を進め、生産者と消費者を結ぶための、販売・購入機会を拡大していきます。

(2) 調査研究及び技術普及

地下水と土壌への農業活動が及ぼす貢献度については、まだ不明な部分が多く、情報の整備が十分な状況とはいえません。引き続き、基礎研究による情報整備、調査を進め、研究等によって得られた技術等を農業現場へ普及・定着させていきます。

(3) 地下水と土を育む農業参加の促進

地下水と土を育む農業を支えるためには、生産者及び消費者が、地下水と土を育む農業に関する活動を身近に感じ、気軽に参加できる環境づくりが必要となります。

「地下水と土を育む農畜産物等認証」、「地下水を育む米」、「水の恵み」などの制度を活用しながら、活動の情報発信やマスコミと協働した積極的なパブリシティの展開により、県民の認知度を高め、ビジネスチャンスとしてとらえることで、地下水と土を育む農業活動への農業者、企業等の参加を促します。

第2章 第2期計画における施策の展開

第2期計画は、第1期の成果を踏まえ、5つの基本的施策により活動を行います。

基本的施策Ⅰ 県民運動の展開

農業者や企業等による地下水かん養を始めとした環境に配慮した農業の取組み等に対し、県民全体の理解を進め協力が得られるよう、地下水と土を育む農畜産物の購入機会拡大や制度の周知を進めます。

また、地下水保全活動を行う行政や農業関係者、企業、団体、市民グループ及び学校等との連携を強固にし、県内全地域へ地下水と土を育む農業についての啓発を行うなど必要な情報発信と啓発活動を行うことで、県民全体による行動を目指します。

持続可能な社会を作るために取り組むべきビジョンや課題を網羅したSDGsの理念に沿って、地下水と土を育む取組みを50年後、100年後の未来へ引き継いでいき、次世代を担う子ども達が、熊本の地下水と土に誇りを持てるよう地下水と土を育む農業を学び・触れ合い・身近に感じられる機会を増やします。

・プログラム（具体的取組）Ⅰ－1

県民会議による県民運動の展開

目標指標：県民会議の開催

アクション1 県民会議における計画進捗管理

地下水と土を育む農業を県民と協働して推進するため、農業者、消費者や企業の代表者等で構成する県民会議を開催します。

この県民会議にて、計画の進捗状況を確認し、各県民会議メンバーの活動情報を共有しながら、計画進捗管理を行います。



アクション2 県民会議メンバーの率先行動

農業者、県民や企業等の連携を強化することにより、県民全員で地下水と土を育む農業を推進する運動を展開します。

県民会議構成団体による地下水と土を守る行動や、地下水と土を育む農業への取組みによって県民運動をけん引します。

アクション3 企業、団体等の県民運動への参加

企業、団体等が率先して運動へ参加し、活動の輪を広げます。各活動を組み合わせることで、横断的な活動へ発展させます。

・プログラム（具体的取組） I - 2

広い世代への理解促進

目標指標：地下水と土を育む農業の学習者数 26,500人/年→35,000人/年

アクション1 地下水と土を育む農業の啓発

地下水と土を育む農業に対する県民理解を深めるため、地下水保全活動を行う行政や企業や地下水財団、愛護基金、市民グループ等と協働して啓発を図ります。

また、啓発活動に中核的な役割を担う推進員を育成し、周囲への波及効果を高めます。



アクション2 未来を担う子ども達の育成

未来を担い、熊本を愛する心を持って、地下水と土を育む農業を育む担い手を育成します。

地下水財団、愛護基金、市民グループ等と共同して、未来を担う子ども達が、地下水保全活動を行う水田等において農業を体験する機会を作り、その体験を通して、自ら考え、学べる環境を整えます。

また、副読本などの学習資料等の活用を通して、県内小中学校等で、地下水と土を育む農業に関する教育の充実を図ります。

アクション3 効果的な理解促進

県民運動について、パブリシティ活動により県民へ広く周知するとともに、地下水と土を支える農業の仕組みや活動を深く理解して、共感できるようにします。

また、ホームページや刊行物等様々な媒体による情報提供に加えて、各種イベントや出前講座などを活用し、情報を効果的に発信することで、地下水と土を育む農業をより身近に感じられるようにします。

・プログラム（具体的取組） I - 3

販売・購入機会の拡大

目標指標：地下水と土を育む農業により生産された農畜産物等販売コーナー設置店舗数

150 店舗→200 店舗

アクション1 地下水と土を育む農業により生産された農畜産物等販売店舗の拡大

農業者等の販売と消費者の購入の機会確保のため、「地下水と土を育む農畜産物等」、「グリーン農業農産物」、「地下水を育む米」、「水の恵み」などの地下水と土を育む農業により生産された農畜産物等を販売する店舗数を拡大します。

店舗では、農産物販売や制度紹介コーナーの設置、インターネット販売では、ホームページと認証マークの連動などによって、地下水と土を育む農業活動により生産された農畜産物を購入できる環境を整備します。

農業者と消費者が直接会話できるマルシェの定期的な開催など、地下水と土を育む農業に取り組む農業者と取組みを支える消費者が直接交流できる環境を作り、相互理解の促進を図ります。



アクション2 認証制度等を活用した運動の展開

地下水と土を育む農業に関連する認証制度等を活用しながら、活動情報を発信し、地下水と土を育む農業活動への農業者、消費者、企業等の参加を促すことで、認証農畜産物等を販売・購入する機会を拡大し、運動の活性化を図ります。

基本的施策Ⅱ グリーン農業の推進

土づくり、化学肥料・農薬削減の取組みであるグリーン農業を推進します。特に、有機農業をグリーン農業の最も高位な取組み目標と位置付けながら、農業者が現状より化学肥料・農薬を削減できる高度な技術を導入できるように支援を行います。

生産振興対策、新規就農支援制度、環境保全型農業直接支払等を活用しながら、農業者がグリーン農業に取り組みやすく、高度化しやすい環境を整えるとともに、土づくり、土壌分析や化学肥料・農薬削減につながる資材導入や栽培技術の支援を行います。

また、グリーン農業の効果的な推進を図るため、農業団体、農業者組織、グリーン農業実践組織等の代表で構成するグリーン農業推進委員会を組織します。

グリーン農業推進委員会や硝酸性窒素削減対策会議等（以下「対策会議等」といいます。）を通し、関係者と情報を共有することで農業者への効果的な支援を行います。

・プログラム（具体的取組）Ⅱ－１

グリーン農業の生産拡大

目標指標：グリーン農業生産宣言者割合 販売農業者の52%→70%

アクション1 グリーン農業推進委員会によるグリーン農業の拡大

グリーン農業に率先的に取り組む農業者、農業団体等の代表で構成されるグリーン農業推進委員会を組織します。

この委員会において、土づくり・減化学肥料・減農薬に関する技術等を検討し、情報共有を行うことで、グリーン農業の基盤を強化します。

さらに、有機農業、熊本型特別栽培などグリーン農業に関する制度を効果的に活用し、取組みをけん引します。

また、グリーン農業の推進に業績のあった個人・団体や先進的な活動を行う農業者を表彰し、業績や活動を広く周知することで、活動を広めます。



アクション2 グリーン農業生産宣言数の拡大

農業者のグリーン農業に対する理解を促進し深めることにより、グリーン農業に取り組む農業者（グリーン農業生産宣言者）数を拡大し、土づくりによる化学肥料・農薬の削減と畜産農家が生産した良質な堆肥の活用を進めます。

また、農業関係者、行政等が、必要に応じて共通の目標を持ち、対策会議等で土壌と地下水のモニタリング結果等の情報を共有し、検討を加えながらグリーン農業に取り組む農業者数の拡大を図ります。

・プログラム（具体的取組）Ⅱ－2

グリーン農業の高度化

目標指標：土壌分析による適正施肥指導数

8,380 件/年 → 13,000 件/年

目標指標：高度なグリーン農業（特別栽培以上）に取り組む生産宣言者割合

販売農業者の 13.7% → 20%

アクション1 土づくりと土壌分析の推進

グリーン農業に取り組む農業者の土壌分析を推進し、科学的なデータに基づく施肥を行うことにより、過剰な施肥を防ぐ取組みを支援します。

また、研究・学術機関と連携し、農業者が、土壌への知識を深めて、土づくりに取り組みやすい機会づくりに努めるとともに、土づくりのための堆肥広域流通に必要な施設や機械を整備します。



さらに、堆肥を生産する畜産地帯と堆肥を利用する耕種地帯のコーディネート等の支援を行い、堆肥を県内広範囲で利用しやすい環境を整えます。

アクション2 グリーン農業の取組み高度化を支援

地下水に配慮した施肥技術、生物資源を活用した天敵等資材の導入、農薬を使わない土壌消毒など、化学肥料・農薬を削減する技術や資材の導入等を支援し、グリーン農業の取組レベルの向上を図ります。

グリーン農業に関する新しい技術や資材については、地域状況に応じた導入モデルを作り、生産現場への普及を図ります。

化学肥料・農薬削減の取組みの基本となる農産物生産履歴記帳の確認を広げるため、グリーン農業に取り組む農業者にGAP(農業生産工程管理)への取組みを推進します。

アクション3 有機農業への取組み拡大支援

有機農産物の認定費用や共同利用機械・施設の整備などの支援や農業アカデミー等の研修会開催により技術を学ぶ場を作り、農業者が有機農業に取り組みやすい環境を整えます。

また、有機農業実践事例を収集し、技術の体系化を図ることで、有機農業に取り組む農業者を支援します。

農業体験会や交流会など消費者が有機農業を直接体験する機会をつくり、有機農業者と消費者の相互理解を促進します。

さらに、有機農業者と流通業者との情報交換や生産・流通のマッチングの場を設定することで、小ロット・多品目の傾向にある有機農産物の販路を広げます。

・プログラム(具体的取組)Ⅱ-3 グリーン農業の取組み効果の見える化

目標指標: 化学肥料・農薬の削減割合 20%削減(平成29年度比)

アクション1 グリーン農業に取り組む水田や畑における生物多様性の啓発

化学肥料・農薬を削減した取組みは、これを行う農地や周辺環境において多様・多彩な動植物が生育する豊かな環境を作り出します。

この植生豊かな環境における生きもの観察会などを通して、消費者、農業者とともに生物多様性にふれ、グリーン農業活動の取組み効果を実感できる機会をつくることで、消費者のグリーン農業を支える意識を高め、一方、農業者は化学肥料・農薬をより削減する機運を醸成します。



アクション2 グリーン農業の生物多様性に対する貢献度を周知

研究機関等と連携をとりながら、グリーン農業が生物多様性にどの程度貢献するのかを調査・情報収集し、得られた情報はシンポジウムなどにより広く周知します。

基本的施策Ⅲ 良質な堆肥生産と流通

環境にやさしい畜産経営を実現するためには、家畜排せつ物の適正な管理はもとより、耕種農家が使いやすい良質な堆肥を生産し、広域に流通させることにより、家畜排せつ物の地域的な偏在の影響を解消し、農業全体で資源を有効利用することが重要です。

このため、農業者に対してその重要性を継続して周知するとともに、グリーン農業に取り組む農業者の土づくり資材として堆肥の利用を進め、畜産が盛んな地域とグリーン農業に取り組む地域が手を結んだ堆肥の広域流通を進めていきます。

堆肥の保管施設や運搬に必要な車両の整備への支援を通じた耕畜連携による広域流通の更なる促進と、良質な堆肥作りを進めるための研修会開催などによって、グリーン農業に取り組む農業者のニーズに合った良質な堆肥作りを進めます。

・プログラム（具体的取組）Ⅲ－1

良質な堆肥の生産推進

目標指標：たい肥の達人認定者数 26人 → 30人

アクション1 畜産農家の良質な堆肥生産に必要な情報の提供

ホームページ「くまもと堆肥ネット」に、堆肥の水分調整方法や効果的な発酵方法等に関する情報を掲載し、良質な堆肥製造に向けた畜産農家の技術向上を図ります。

また、良質な堆肥を製造している畜産農家等の活動事例報告などをテーマとした、堆肥の品質向上のための研修会を開催します。

加えて、堆肥の製造スキルを向上させるための各種技術の発表や、堆肥の広域流通の先進事例を紹介するセミナーを開催します。



アクション2 堆肥共励会の開催等

堆肥の品質を競う堆肥共励会を開催し、畜産農家の良質堆肥製造に対する意欲向上を図るとともに、耕種農家にもこれらの活動を周知し、関心を高めることで、堆肥の消費拡大につなげていきます。

土づくり研修会の開催を通じて、畜産農家が、作物や地域毎に必要とする品質基準に関する情報を得て、品質向上につなげていけるような環境を整えます。

・プログラム（具体的取組）Ⅲ－２

堆肥の広域流通の推進

目標指標：堆肥の広域流通量 74,011 t → 92,000 t

アクション1 堆肥の広域流通促進

堆肥の広域流通に取り組む協議会が、堆肥の保管施設、運搬に必要な車両、堆肥の散布機等を整備・導入し、堆肥の広域流通量を増加させる取組みを支援します。

ホームページ「くまもと堆肥ネット」に堆肥の生産販売情報を掲載し、堆肥を必要とする耕種農家と畜産農家の連携を図ります。また、堆肥の広域流通の先進事例を掲載することで、新たに広域流通に取り組む者に情報を提供します。



アクション2 グリーン農業産地とのマッチング

グリーン農業に取り組む地域と畜産地域において、耕種農家と畜産農家が堆肥について意見交換を行う機会を創設します。

基本的施策Ⅳ 水田湛水の推進

生産調整に係る米政策改革により、産地自らの作付判断の重要性が増す中、主食用米・新規需要米について需要に応じた生産への取組みが広がりつつあります。

本計画においては、農業団体等と連携しながら、多様なニーズに対応した水稲の生産を推進することで水稲全体としての作付面積を拡大し、水田における湛水を推進します。

水田に利用されるかんがい用水は地下に浸透し、地下水を豊かにします。地下水のかん養効果が非常に大きい白川中流域の水田湛水について、関係企業、団体、市町村等と連携しながら、取組みを広げます。

白川中流域の水田湛水に加えて、他の地域についても水田活用を広げていくため、かん養効果の高い台地部等に対して、水田の積極的な湛水を進めていきます。

・プログラム（具体的取組）Ⅳ－１

水稲の作付拡大

目標指標：水稲の作付面積 42,300ha → 42,600ha

アクション１ 主食用米の生産振興

県育成良食味新品種「くまさんの輝き」をリーディング品種に位置づけ、県産米の評価向上と価格形成を図ることで、生産者の作付意欲向上を目指します。

需要が堅調な中食・外食向けの業務用米、及び海外向けの輸出用米に対応した多収・低コスト生産を推進し、需給動向を勘案して生産振興を図ります。



アクション２ 新規需要米の生産拡大及び生産流通体制整備に対する支援

新規需要米の収穫量向上に必要な技術指導に取り組むとともに、熊本県新規需要米流通連絡協議会等を活用し、関係機関と連携しながら生産拡大に向けた機運の醸成を行います。

農業団体等が行う穀類乾燥調製貯蔵施設等の施設・機械整備に対する支援を行い、新規需要米の生産・荷受・乾燥・調製・貯蔵等の生産流通体制の構築を図ります。

・プログラム（具体的取組）Ⅳ－２ 白川中流域における水田湛水の拡大

目標指標：白川中流域水田かん養量 1,507 万 m³ → 2,100 万 m³

アクション１ 水田への湛水等積極的な地下水かん養

関係する市町村、農業関係者、団体等と連携を図りながら、耕作をしない時期に水田へ水を張ることで病害虫の防除を行うなど、水田の機能を活かした積極的な地下水かん養を進めます。



アクション２ 地下水かん養地域における水田の確保

地下水かん養地域における水田の保全を行うとともに関係する市町村、農業関係者、団体等と連携を図りながら、地下水かん養量の確保を行います。また、地下水かん養に理解を示す県民等の協力による水田オーナー制度を活用した地下水かん養の取組みの拡大を図ります。

・プログラム（具体的取組）Ⅳ－３ かん養効果の高い地域における水田湛水の拡大

目標指標：台地部等水田かん養量 346 万 m³ → 570 万 m³

アクション１ かん養効果の高い地域における水田への湛水等積極的な地下水かん養

高いかん養効果が得られる白川中流域以外の水田においても、耕作をしない時期に水田へ水を張る水田湛水を、関係する市町村、農業関係者、企業、団体や財団等と連携を図りながら、取り組みます。

また、現在実施中の冬期の湛水については、地域での拡大に取り組みます。



基本的施策Ⅴ 試験研究及び技術の普及

地下水と土を育む農業を着実に推進するために、試験研究や学術機関との連携を図りながら、基盤となる技術を確立し、この技術を農業現場へ普及します。

有機農業、化学肥料・農薬を削減した農業、一層の効果的な施肥、堆肥の利用促進、水田の利用拡大、地下水のかん養などに効果が期待できる試験研究に取り組むとともに、施策の効果を見極めるため地下水と土壌のモニタリング調査の取組みを継続して行います。

また、県内大学等と連携し、農業が地下水と土へ及ぼす貢献度を明確にするような研究を進めるとともに、地下水と土を育む農業を進展させる技術を農業者が取り組みやすいよう普及を進めます。

開発された技術、得られた調査結果や情報については、農業生産現場への普及と併せて、県民全体へ広く周知することで、地下水と土を育む農業を支える基盤をより強固なものにします。

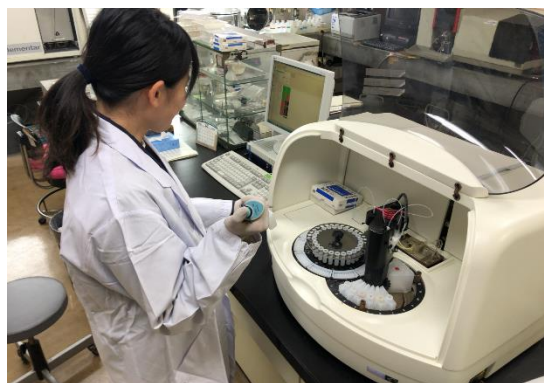
・プログラム（具体的取組）Ⅴ－1 地下水と土を育む農業を支える試験研究

目標指標：環境にやさしい農業を進める技術の開発

技術開発数 8.3 件/年（H27～H30 平均）→10 件/年

アクション1 環境にやさしい農業を進める技術の試験研究

肥料が施用された土壌の実態調査と改善対策、農耕地からの窒素負荷軽減のための合理的施肥技術、スマート農業や生物資材を活用した農薬削減技術の体系化、温暖化等の外部環境変化に応じた施肥法、有機質資材の活用、新規病害虫への対応等の研究を行います。



アクション2 家畜排せつ物の適正処理と利用拡大を支える技術の試験研究

肥料の使用が多い品目における堆肥等の適正施用や、環境に配慮した家畜排せつ物（スラリー等）の適正処理と効果的施肥等の研究を行います。

アクション3 水田の利用拡大、地下水かん養を支える技術の試験研究

水田を有効活用するため、飼料用米等の効率的な生産や家畜へ利用しやすいシステムの構築を目指す研究を行います。

アクション4 地下水と土壌のモニタリング及び水田かん養力調査

県内全域の地下水動態、井戸等の湧水量、土壌状態の継続的なモニタリングや水田かん養力調査を行い、試験研究課題へ反映します。

アクション5 県内大学等と連携した調査研究の実施

県内大学等と連携して農業と地下水に関する調査研究を行い、農業活動が地下水へ貢献するメカニズムや土壌へ施肥された窒素の浸透速度や量を調査します。

アクション6 調査研究成果の発信

調査研究により得られた結果については、シンポジウムやホームページ等により発信し、広く周知します。

・プログラム（具体的取組）V-2 地下水と土を育む農業を支える技術の普及

目標指標：技術展示ほ数 10.8 件/年（H27～H30 平均）→11 件/年

アクション1 技術展示実証ほの設置

農業研究センターや国の研究機関等で開発された化学肥料・農薬削減等の環境にやさしい技術を、農業生産現場へ効果的に普及させるため、展示ほの設置など現地実証を行います。



アクション2 化学肥料低減技術、IPM技術等の紹介

農業研究センター、国の研究機関、民間企業等が持つ IPM 技術、肥料の利用向上技術、機械や資材等を農業者に紹介する展示会を開催し、普及を図ります。

第3章 計画の推進にあたって

県民会議の各メンバーが率先し企業等と連携をしながら、計画を推進していきます。

(1) 県民会議

地下水保全実施団体、農業関係団体、消費者団体、県、助言役の学術顧問など、幅広い関係団体により構成されます。

(2) 活動内容

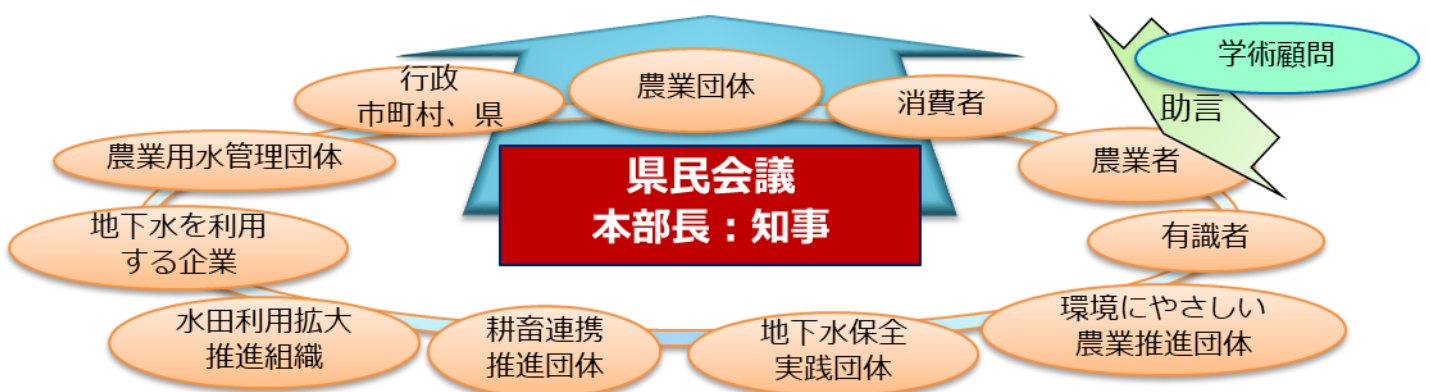
- ① 県民運動の推進母体としての活動
- ② 計画の推進状況の確認（指標による管理を含む）と公表
- ③ 取組みの輪を広げるための推進方向の検討
- ④ 構成員の活動を報告（調査研究、地下水と土壌のモニタリングを含む）
- ⑤ 統一的取組みの検討

(3) 幹事会

実務的な事柄を行う幹事会を設置します。

(4) 多様な主体が担う役割

様々な個人・団体が、様々な立場で、県民一体となって取り組んでいきます。



第 2 期 地下水と土を育む農業の

基本的施策Ⅰ 県民運動の展開

- 1 県民会議による県民運動の展開 目標指標：県民会議の開催
- 2 広い世代への理解促進 目標指標：地下水と土を育む農業の学習者数 35,000 人/年
- 3 販売・購入機会の拡大 目標指標：販売コーナー設置店舗数 200 店舗

基本的施策Ⅱ グリーン農業の推進

- 1 グリーン農業の生産拡大 目標指標：生産宣言者割合 販売農業者の 70%
- 2 グリーン農業の高度化 目標指標：土壌分析による適正施肥指導数 13,000 件/年
目標指数：高度なグリーン農業（特別栽培以上）に取り組む生産者宣言者割合 20%
- 3 グリーン農業の取組み効果の見える化
目標指標：化学肥料・農業の削減割合 20%削減（平成 29 年度比）

基本的施策Ⅲ 良質な堆肥生産と流通

- 1 良質な堆肥の生産推進 目標指標：たい肥の達人認定者数 30 人
- 2 堆肥の広域流通の推進 目標指標：堆肥の広域流通量 92,000 t

基本的施策Ⅳ 水田湛水の推進

- 1 水稻の作付拡大 目標指標：水稻の作付面積 42,600ha
- 2 白川中流域における水田湛水の拡大 目標指標：白川中流域水田かん養量 2,100 万 m³
- 3 かん養効果の高い地域における水田湛水の拡大 目標指標：台地部等水田かん養量 570 万 m³

基本的施策Ⅴ 試験研究及び技術の普及

- 1 地下水と土を育む農業を支える試験研究
目標指標：環境にやさしい農業を進める技術の開発 技術開発数 10 件/年
- 2 地下水と土を育む農業を支える技術の普及 目標指標：技術展示ほ数 11 件/年

推進に関する計画の施策体系

アクション	主な取組主体								
	消費者	財企 団体等	農業者	J A	市 町村	G 委員会	連耕 携畜 協	学 校等	研 究機 関
1-① 県民会議における計画進捗管理	○	○	○	○	○	○	○		○
1-② 県民会議メンバーの率先行動	○	○	○	○	○	○	○		○
1-③ 企業、団体等の県民運動への参加	○	○							
2-① 地下水と土を育む農業の啓発	○	○		○	○				
2-② 未来を担う子ども達の育成		○	○					○	
2-③ 効果的な理解促進		○		○	○				
3-① 地下水と土を育む農業により生産された 農畜産物等販売店舗の拡大		○		○		○			
3-② 認証制度等を活用した運動の展開	○	○	○	○		○			
1-① グリーン農業推進委員会による グリーン農業の拡大		○	○	○	○	○			
1-② グリーン農業生産宣言者数の拡大		○	○	○	○	○			
2-① 土づくりと土壌分析の推進			○	○	○	○	○		○
2-② グリーン農業の取組み高度化を支援			○	○	○	○			
2-③ 有機農業への取組み拡大支援			○	○	○	○			
3-① グリーン農業に取り組む水田や畑における 生物多様性の啓発		○			○	○		○	
3-② グリーン農業の生物多様性に対する貢献度 を周知		○			○	○			○
1-① 畜産農家の良質な堆肥生産に必要な 情報の提供			○	○	○		○		
1-② 堆肥共励会の開催等			○	○	○		○		
2-① 堆肥の広域流通促進			○	○	○		○		
2-② グリーン農業産地とのマッチング			○	○	○		○		
1-① 主食用米の生産振興			○	○	○				
1-② 新規需要米の生産拡大及び生産流通体制 整備に対する支援			○	○	○				
2-① 水田への湛水等積極的な地下水かん養		○	○	○	○				
2-② 地下水かん養地域における水田の確保		○	○	○	○				
3-① かん養効果の高い地域における水田への 湛水等積極的な地下水かん養		○	○	○	○				
1-① 環境にやさしい農業を進める技術の試験研究						○			○
1-② 家畜排せつ物の適正処理と利用拡大を支える 技術の試験研究									○
1-③ 水田の利用拡大、地下水かん養を支える技術 の試験研究									○
1-④ 地下水と土壌のモニタリング及び 水田かん養力調査		○							○
1-⑤ 県内大学等と連携した調査研究の実施								○	○
1-⑥ 調査研究成果の発信		○							○
2-① 技術展示実証ほの設置			○	○	○	○			
2-② 化学肥料低減技術、I P M技術等の紹介			○	○	○	○			○



米だけじゃない、
水も作っている。

発行者：熊本県
所 属：農業技術課
発行年度：令和元年度