R4 荒廃農地ともみ殻

農業の担い手が減り、農地が荒れる。米づくりでは毎年もみ殻が出る。この3つはどうつながっていて、何が分かり、何がまだ測られていないのか。

読み手	農家、JA、自治体（農政・環境の担当）など、専門の知識がない方。担い手と農地ともみ殻について、国や県の数字で確かめたい方。
持って帰ってもらうこと	1. 広島県の農業を担う人（基幹的農業従事者）は、2020年に24,534人で、平均年齢は72.1歳、65歳以上が83.5%でした。全国の平均より4.3歳高い値です。農地が荒廃農地になる所有者の側の理由として、市町村がいちばん多く挙げたのは「高齢化、病気」でした。全国の荒廃農地は25.7万haで、うち15.9万haは、農地に戻すのが難しいと見込まれています（2025年3月31日現在。15.9万haと合計は、資料では参考値の扱い）。 2. 米づくりでは、もみの重さの2割ほどのもみ殻が出ます。広島県では、2023年産の米から計算すると、年におよそ2万8,000トンです（算出値）。どれだけが使われずに残っているかを使い道ごとに示す国の統計は、見つかりませんでした。 3. 当社が使っている土壌改良材は、技術監修の黒田特任教授が、もみ殻の表面を処理して菌を定着させたものです。当社は広島県内で小松菜に使いました。また、広島県竹原市の農園と一緒に、とうもろこしの連作障害の対策に使い（共同実証）、そのあともほかの作物に続けて使っています。荒廃農地で試した記録はありません。効き目を数で測った記録も、まだありません。
読んだ後に	自分の地域の荒廃農地の面積と、再生利用が可能か困難かの内訳を、市町村の農業委員会の調べで確かめる。もみ殻を使っているなら、使った量と時期、どの畑に入れたか、その後の作物の育ち方を、畑ごとに記録しておく。

2026年11月　第1版　株式会社シーテックヒロシマ

1. 要点

- 広島県の農業を担う人（基幹的農業従事者）は、2020年に24,534人で、平均年齢は72.1歳、65歳以上が83.5%でした。全国の平均より4.3歳高い値です。[S2] 農地が荒廃農地になる所有者の側の理由として、市町村がいちばん多く挙げたのは「高齢化、病気」でした。[S4] 全国の荒廃農地は25.7万haで、うち15.9万haは、農地に戻すのが難しいと見込まれています（2025年3月31日現在。15.9万haと合計は、資料では参考値の扱い）。[S4]
- 米づくりでは、もみの重さの2割ほどのもみ殻が出ます。[S6] 広島県では、2023年産の米から計算すると、年におよそ2万8,000トンです（算出値）。[S7] どれだけが使われずに残っているかを使い道ごとに示す国の統計は、見つかりませんでした。
- 当社が使っている土壌改良材は、技術監修の黒田特任教授が、もみ殻の表面を処理して菌を定着させたものです。当社は広島県内で小松菜に使いました。また、広島県竹原市の農園と一緒に、とうもろこしの連作障害の対策に使い（共同実証）、そのあともほかの作物に続けて使っています。[S26・S30・S25] 荒廃農地で試した記録はありません。効き目を数で測った記録も、まだありません。

2. 何が起きているか

担い手

全国の基幹的農業従事者（ふだん主に自分の農業に従事している人。個人経営体）は、2020年に136万3千人で、平均年齢は67.8歳、65歳以上が69.6%でした。[S1] 2025年には103万6千人に減り、平均年齢は67.7歳、65歳以上は69.6%です。[S1] 2026年は98万6,600人でした。この値は標本調査による推定で、農林業センサス（全数調査）の値と直接比べるときは注意が要ると、資料に書かれています。[S1]

広島県の基幹的農業従事者は、2020年に24,534人でした。5年前より23.9%減っています。平均年齢は72.1歳で、5年前（71.6歳）より0.5歳上がり、全国の平均（67.8歳）より4.3歳高い値です。65歳以上は83.5%でした。[S2] 中国地域全体の平均年齢は71.7歳で、中国地域の5県でいちばん高いのは山口県の72.3歳です。[S1]

広島県の農業経営体は、2015年の29,929から2020年の22,290へ、25.5%減りました（全国は21.9%減）。農業経営体の経営耕地面積は、34,107haから28,979haへ15.0%減りました。[S2]

東広島市議会は2025年2月の決議で、市の「地域計画」のアンケートで、これからの経営を「規模縮小・経営移譲」とする農家・土地所有者の約3割が、5年以内の実行を望んでいると述べています。[S3] アンケートの年と答えた人の数は、決議に書かれていません。

ほかの県でも、同じ向きの動きがあります。石川県の農業経営体は、2015年から2020年に27.5%減って9,890になりました。経営耕地のある経営体の1経営体あたりの面積は、240aから315aへ31.3%増えました。[S17] 宮城県の農業経営体は38,872から30,005に減り、経営耕地面積は108,025haから104,600haへ3.2%減りました。[S18] 宮城県の1経営体あたりの面積は、計算すると約2.8haから約3.5haになります（算出値。経営耕地の無い経営体も分母に含む）。どちらの県でも、経営体の数は減り、残った経営体1つあたりの面積は増えています。

農地

全国の耕地面積は、1961年の608.6万haを最大に減り続け、2026年7月15日現在で421万haです。[S5]

使われなくなった農地の数え方は2つあり、定義も調べ方も違います。[S4]

- 耕作放棄地：農林業センサスで、農家などが自分で答える面積です。以前は耕作していて、1年以上作付けせず、この数年のうちにまた作付けする考えのない土地を指します。5年ごとの調査で、2015年は全国で42.3万haでした。2020年のセンサスで、この調査の項目はなくなりました。[S4・S5]
- 荒廃農地：市町村と農業委員会が毎年、現地で調べる面積です。耕作されずに荒れ、ふつうの農作業では作物を育てられなくなった農地を指します。そのうち、木を抜いたり土地をならしたりすれば耕作できる見込みのものを「再生利用が可能」、森のようになっているなど、農地に戻すのが著しく難しいものを「再生利用が困難と見込まれる」と分けます。[S4]

全国の荒廃農地は、2025年3月31日現在で25.7万haです。このうち9.8万haが再生利用が可能、15.9万haが再生利用が困難と見込まれる農地です（困難の面積と合計は、資料では参考値の扱い）。[S4] 2020年は約28.2万haでした。[S5] 2つの数え方の値を並べて、減ったと読むことはできません。

耕地が減る理由のうち、荒廃によるもの（2012年までは「耕作放棄」として公表）を、工場用地、道路・鉄道用地、宅地等、農林道等の4つを足した面積（植林は含めない）と比べると、統計で分けて調べ始めた1993年の2年後、1995年に初めて上回りました。1995〜2006年は毎年上回り、2007〜2012年は年によって入れ替わり、

2013〜2016年は毎年上回りました。[S5] これは統計の表を本書が比べた結果です。植林も足すと、初めて上回る年は1998年になり、2004〜2012年は毎年下回ります。[S5] 転用の内訳の調査は2016年で終わっています。[S5] 2026年の調べでは、その前の1年に耕地でなくなった39,800haのうち、荒廃によるものが14,500haでした。[S5]

広島県の耕地面積は、1965年の10万8,300haから、2026年には4万9,700haになりました。[S27] 耕作放棄地は、2015年のセンサスで11,888haで、2010年（11,325ha）から5.0%増えていました。[S27] 荒廃農地は、2025年3月31日現在で7,047haです。このうち2,219haが再生利用が可能、4,828haが困難と見込まれる農地です。[S5] 1年前は、可能が741ha、困難が7,029ha（合計7,770ha）でした。1年で内訳が大きく動いた理由は、この表からは分かりません。[S5]

東広島市では、農業委員会の農地台帳にある農地8,670ha（2023年度）のうち、耕作されているのは77%で、20%が作付けされていない不作付地、3%が荒廃農地です。[S3・S27] 農業委員会は、不作付地（F農地）を、遊休農地（A農地）や非農地（B農地）とは別に数えています。[S27]

荒廃農地が減っている県もあります。宮城県の荒廃農地は、2025年3月31日現在で4,821haで、2020年（11月30日時点、6,137ha）と比べると減っています。[S5]

もみ殻

もみ殻は、もみの重さの2割程度を占めます。[S6] 国の作物統計の水稲の「収穫量（子実用）」は、1.70mmのふるい目で選別した玄米の重さです。[S7] 広島県の2023年産の収穫量（子実用）は11万2,900トン、2024年産は10万8,400トンでした。[S7] 玄米をもみに直す係数を0.8とし（新潟市の推計の式と同じ）、その2割をもみ殻とすると、広島県のもみ殻は2023年産で28,225トン、2024年産で27,100トンです。[S7・S6] これは本書の計算で、統計の値ではありません。1.70mmより小さい粒は収穫量に入らないので、実際のもみ殻は、これより少し多いとみられます。

宮城県大崎市の2025年産の収穫量（子実用）は5万9,200トンで、同じ式では、もみ殻はおよそ1万4,800トンです（算出値）。[S8]

もみ殻は炭素が多く、窒素が少なく、腐熟しにくい性質があります。[S10] 黒田特任教授の資料（5章）は、もみ殻は土に混ぜたときの隙間で通気と水はけをよくし、主な成分のセルロースやリグニンのために分解に時間がかかる、としています。[S26] 土の中で分解されるまでの年数を示した公的な資料は、見つかりませんでした。地中の暗渠に詰める材料（疎水材）に使ったときの持ちについては、北陸農政局が10年程度（田と畑を入れ替えて乾湿を繰り返す地区では短くなる）とし[S6]、宮城県古川農業試験場が、2年以上畑に使っている水田では、暗渠を入れて5〜6年目が1度目の補充の目安だとしています。[S12]

いま、もみ殻がどう扱われているかを量で示した国の統計は見つかりませんでした。国の資料にあるのは、北陸農政局の事例集の「発生量の3割程度が未活用」（平成28年のデータ）という記述までで、元になった調べの名前と、使い道ごとの量は書かれていません。[S6] 国のバイオマス活用推進基本計画は、稲わらやもみ殻などをまとめて、農地へのすき込みを除くと約31%が飼料、肥料、敷料、燃料などに使われ、すき込みを含めると約92%が使われているとしています（2021年4月時点）。[S9] もみ殻だけの値はありません。

もみ殻を畜産の敷料に使う農家などが、ライスセンターなどから手に入れるときは、多くが無償だと、農林水産省の資料は書いています。[S10] 一方で、もみ殻の処理が手間や費用になる場面もあります。庄原市農業委員会が定めた2024年度の標準農作業料金（参考の額）には、乾燥調整を頼むときの「籾殻処理」として、1袋（30kg）につき10円の項目があります。[S11]

3つの問題のつながり

担い手が減ることと、農地が使われなくなることは、つながっています。荒廃農地になる所有者の側の理由として、市町村がいちばん多く挙げたのは「高齢化、病気」で、次が「労働力不足」でした（農林水産省が2021年1月に全市町村に聞いた調べ。答えたのは市町村で、所有者本人ではありません）。[S4]

もみ殻と、担い手や農地の問題をじかに結びつけた資料は、見つかりませんでした。もみ殻は毎年出て、土に戻すには手間と時間がかかります。使われなくなった農地の土づくりにもみ殻を回すという考えは、当社の考えです（5章）。

3. 米づくりの収入と費用

10aあたりの収入と費用

国の米の生産費の統計は、調べた個別経営体の平均で、10aあたりの費用と粗収益と所得を地域ごとに出しています。[S14] 費用の「全算入生産費」には、家族が働いた分の労働費と、自分の資金の利子（自己資本利子）、自分の土地の地代（自作地地代）が入っています。どれも、実際にお金を払うとは限らない費用です。[S14]

地域・年産（10aあたり、円）	全算入生産費	粗収益	所得
北陸・2023年産	144,217	110,635	9,435
北陸・2024年産	141,909	164,825	63,018
中国・2023年産	160,615	94,920	△11,909
中国・2024年産	156,827	145,192	37,902

△はマイナスです。粗収益と所得には、国の交付金（経営所得安定対策など）を含みません。[S14]

2023年産では、北陸でも中国でも、粗収益が全算入生産費を下回りました。中国地域では、所得もマイナスでした。[S14] 2024年産は粗収益が増え、北陸では粗収益が全算入生産費を上回りました。中国地域では、2024年産でも下回っています。[S14] 2025年産は、2026年10月30日公表の第1報に全国の値があるだけで、地域ごとの値は載っていません。[S14]

作付けの規模による違い

米の作付けの規模が小さい経営ほど、おおむね費用は高くなります。2024年産の60kgあたりの全算入生産費は、中国地域で、作付け0.5ha未満の経営が29,836円、15ha以上の経営が11,926円でした。北陸では、0.5ha未満が32,932円、15ha以上が13,454円でした。[S14]

県の農業全体で見ると

石川県の2023年の農業産出額は521億円、生産農業所得は196億円でした。[S15] 同じ年の耕地面積40,100haで割ると、1haあたりの農業産出額は約130万円、生産農業所得は約49万円です（算出値。1,299,252円と488,778円）。[S15・S16] 石川県の産出額の49.5%は米です。[S15]

広島県の2023年の農業産出額は1,448億円、生産農業所得は426億円で、産出額の47.7%は畜産、米は17.1%でした。[S15] 畜産が多い県では、産出額を耕地面積で割った値は、米づくりの収入を表しません。広島県の米づくり

は、県の値ではなく、上の中国地域（5県の平均）の生産費の表で見ます。

石川県の能登地域（中能登と奥能登）では、2020年に、農業経営体4,963のうち、個人経営体が4,727（95.2%）、経営耕地が1ha未満の経営体（経営耕地の無い経営体を含む）が2,610（52.6%）でした（算出値）。[S17] 小さい経営ほど費用が高いことを合わせると、能登の米づくりの収支は、北陸の平均より厳しいとみられます。能登の経営を調べた値ではありません。

4. これまでの取組

国の方針

国の「みどりの食料システム戦略」（2021年5月）は、2050年までに、化学農薬の使用量（リスク換算）を50%、化学肥料の使用量を30%減らし、有機農業の取組面積を耕地の25%（100万ha）に広げることを目指しています。[S19] 2030年の目標は、化学農薬10%減、化学肥料20%減です。[S19]

農地を戻すための支え

国はかつて、「耕作放棄地再生利用緊急対策交付金」で、雑草や雑木を除くなどの再生作業に、10aあたり5万円（重機を使う場合などは事業費の2分の1以内）を出していました（2012年度の予算資料の書き方）。[S20] 2026年度からは、「農山漁村振興交付金のうち最適土地利用総合対策」の中に「荒廃農地再生支援事業」が新しく設けられています。話し合いなどで耕作の再開を目指す農業振興地域の荒廃農地について、総事業費200万円未満の計画であれば、再生作業、簡単な基盤整備、土壌改良などの2分の1を支えます。事業が終わって3年以内に地域計画に入れることなどが条件です。[S4・S20]

この交付金が使われた例として、宮城県登米市では、農家の出ではない新規就農者が、耕作されていなかった田0.3haを2012年度に重機で再生し、翌年度に中古のハウスを入れて、2014年から中玉トマトを本格的につくり始めました。[S21]

市の制度の例として、広島市は、地域の農業者を含む3人以上の団体が耕作放棄地を再生して使う活動に、1団体あたり20万円まで（補助率10/10）を補助しています。[S22]

もみ殻の使い道

もみ殻は、家畜の敷料、堆肥、暗渠の疎水材、燃料、くん炭などに使われています。[S6]

もみ殻を炭にしたくん炭（バイオ炭）を畑に入れる試験もあります。宮城県古川農業試験場は、ダイズの畑でもみ殻くん炭を入れ、入れる量が多いほど土の炭素が増え、土の砕けやすさと水はけがよくなったとしています（2023〜2025年度の事業）。[S12]

5. もみ殻の土壌改良材と、当社が確かめたこと

仕組み

当社が使っている土壌改良材は、技術監修の黒田健介特任教授（ナゴヤサーフェステクノロジー 代表、名古屋大学未来社会創造機構 特任教授。個人として当社の技術を監修）が、もみ殻の表面を処理し、菌を定着させてつくった

ものです。表面の処理で、もみ殻を菌の足場にします。[S26] 処理は、圧力・プラズマ・電気化学などを組み合わせたもので、もみ殻を炭にはしません。もみ殻を炭にしたくん炭（4章）とは、別の作り方です。処理の条件は公開していません。[S30]

もみ殻にはもともと納豆菌がいますが、それだけでは分解が十分に速く進みません。表面を処理すると、もとの納豆菌は死にます。そこに、土を良くするのに役立つ3種の菌をあらためて定着させます。黒田特任教授の資料の説明では、それぞれの役目は次のとおりです。[S26]

- 光合成細菌：放線菌の栄養になり、放線菌が増えるのを助ける
- 放線菌：もみ殻の主な成分のセルロースを分解する
- 納豆菌：資料に役目の説明はない。もとからいる菌が処理で死ぬので、定着させ直す

黒田特任教授がこの土壌改良材を考えた出発点は、とうもろこしの連作障害ともみ殻をどうにかできないかという点でした。[S30] 最初の試作も、とうもろこし畑の連作障害を避けるためのものでした。腐葉土などの有機物と一緒に、土にすき込んで使うことを想定しています。菌を定着させて増やすのに、少し時間がかかります。[S26]

確かめたこと

当社は、この土壌改良材を使い、広島県内で、小松菜の発芽と成長が早まるのを見ました。[S30] 黒田特任教授のこの発想の検証を続けるために、当社は広島県竹原市の農園と連携しました。当社と農園は一緒に、とうもろこしの連作障害の対策にこの土壌改良材を使い（共同実証）、そのあともほかの作物に続けて使っています。[S25・S30]

当社は、畑にまいてから約半年で最初の作物を育て始められ、もみ殻が土に還り、微生物が育ちきるまでは1年だとみています。[S25]

測っていないこと

上のどれについても、数を測った記録はありません。

- 小松菜：何株を、何と比べ、何日早まったか
- 竹原市の農園：使った量、畑の広さ、使わなかった畑と比べて連作障害がどうだったか
- 約半年と1年：何を見てこの期間を決めたか
- 土の中の微生物の量、作物の収量、土の性質（水はけ、硬さ、炭素の量）の変化

当社の土壌改良材を、荒廃農地で使った記録はありません。竹原市の農園は、作物をつくり続けている畑です。使われなくなった農地を処理したもみ殻で畑に戻すことは、当社が考えている使い方（構想）です。[S25]

広げ方の考え

もみ殻を処理する装置を装置メーカーがつくって動かし、処理の量に応じてライセンスする形を考えています。[S28] まだ構想の段階です。

6. 陸と海のつながり

宮城県の岩の多い海の藻場（岩礁性藻場）は、2015年の1,954.8haから、2019年には867.7haになりました。2015年は環境省の調べ、2019年は県の衛星画像の解析で、撮影の時期は2015年が7〜8月、2019年が11〜12月と違います。[S23] 県は、この調べをもとに藻場ビジョンを定めています。[S23]

宮城県のアワビ（エゾアワビ）は、震災の前は漁獲量が150〜200トン程度で、平均の共販額は12億円に達していました。2017年以降は100トンを下回っています。[S23] 宮城県海域のアワビ漁業の資源管理協定は、密漁が多く、漁業者の高台への移転などで沿岸の見張りが十分でないため、資源を守り育てるのが厳しいとも書いています。[S23] 2021年の宮城県のあわび類の漁獲量は74トンでした。[S23]

陸と海の資源をつなぐ考えは、これまでにもあります。宮城県の石巻地域の事務所は2010年に、カキ殻は暗渠の疎水材や土壌改良材などに使えることが実証されてきたが、運ぶ費用がネックになり広く使われていない、と書いています。[S24]

当社は2025年7月に、大崎市のもみ殻をくん炭にして宮城県の沿岸の藻場の基盤に使う考えを机上で調べました。[S29] 海で試した記録はありません。くん炭は、5章の土壌改良材とは別の作り方です。もみ殻のくん炭を藻場の基盤に使った公的な例は、調べた範囲では見つかりませんでした。藻場の役割と減り方は、R2「藻場と海の生き物」にあります。

7. まだ分かっていないこと

確かめられなかったこと

- 当社の土壌改良材の効き目を数で測った値はありません（5章）。荒廃農地で使った記録もありません。
- もみ殻のうち、どれだけが使われずに残っているかは分かりません。国の資料の「発生量の3割程度が未活用」は、元の調べと数え方が書かれていません。[S6] 本書のもみ殻の量は、収穫量からの計算です。
- もみ殻を捨てるときの廃棄物処理法の区分は、資料どうしで言い方が違います。北陸農政局の事例集は「捨てれば産業廃棄物」と書いています。[S6] 一方、法令の産業廃棄物のうち、植物の残り（動植物性残さ）は、食料品製造業、医薬品製造業、香料製造業の3つの業種のものに限られています。[S13] ライスセンターやカントリーエレベーターは、産業の分類では農業に入ります。[S13] 区分と処理の費用は、それぞれの自治体に確かめる必要があります。
- もみ殻が土の中で分解されるまでの年数を示した公的な資料は、見つかりませんでした。
- 担い手、農地、もみ殻の3つをじかに結びつけた資料は見つかりませんでした（2章）。
- 3章の米の収支は、作物をつくり続けている経営の平均です。荒廃農地を戻したあとの収入や費用を示す資料ではありません。収支は年によって大きく変わります（2023年産と2024年産）。

確かさと発行者の立場

統計、法令、国と県の資料は、公開されている原文で確かめました。もみ殻の量、石川県の1haあたりの農業産出額と生産農業所得、宮城県の1経営体あたりの面積、能登の経営体の割合は、本書が統計から計算した値です。

本書は、当社が2025年に作った社内の調べ（広島県、宮城県、石川県の農業と、もみ殻についての調べ）から出発しました。書くにあたって出典を確かめ直したところ、年が違うもの、県の値と市の値を取り違えたもの、もみ殻の量の式が違うもの、元の調べが見つからないものがありました。2〜4章と6章の数字は、公的な資料で確かめられた値だけを載せています。

本書の発行者（株式会社シーテックヒロシマ）は、もみ殻を処理した土壌改良材の事業を考えており、5章の土壌改良材が使われるようになれば利益を得る立場です。5章の仕組みは、技術監修の黒田特任教授の資料によります。黒

田特任教授は、個人として当社の技術を監修しています。5章の確かめたことは当社の記録です。どちらも、第三者が確かめたものではありません。

当社は、もみ殻の土壌改良材で、次の応募をしました。2025年度の広島県の Hiroshima FOOD BATON（不採択）、UBE STARTUP ビジネスプランコンテスト2025（ファイナリスト、受賞なし）、おおさきオープンイノベーションピッチ2025（最終の審査には進んでいない）です。宮城県の調べは、おおさきの応募のために作ったものです。石川県の調べは、能登での事業を考えるために作ったものです。当社は、石川県の令和7年度「能登へのスタートアップ誘致調査事業」（コンテストではなく、調査の事業）に選ばれました。

8. 出典

調べたのは、2026年11月25日までに公開された資料です。どの資料も2026年11月25日に開いて確かめました。確かさ：A＝法令・国や県の統計と資料、B＝市の資料、研究機関の報告、C＝当社と技術監修者の資料（公開していないものを含む）。

ID	資料（発行元・年）	種類	確かさ	使った章
S1	2020年農林業センサスでみた中国四国地域の農業構造（中国四国農政局）・令和7年度 食料・農業・農村白書 第2章第2節（農林水産省・2026年）・令和8年農業構造動態調査結果（農林水産省・2026年6月）	国	A	2章
S2	2020年農林業センサス 農林業経営体調査結果の概要（広島県確定値）（広島県）	県	A	1・2章
S3	耕作放棄地など不作付地の有効活用と拡大防止に関する決議（東広島市議会・2025年2月10日）	市	B	2章
S4	荒廃農地の現状と対策（農林水産省・2026年2月。「荒廃農地対策に関する実態調査」〔2021年1月〕を含む）	国	A	1・2・4章
S5	農地の統計：令和8年耕地面積（7月15日現在）（農林水産省・2026年10月）・耕地及び作付面積統計 累年統計 耕地の拡張・かい廃面積（農林水産省）・荒廃農地の都道府県別の表（令和2年・令和5年度・令和6年度、農林水産省）・農林業センサスの調査計画の変更の審査メモ（総務省 統計委員会の部会資料）	国	A	2章
S6	もみ殻の用途・活用事例集（北陸農政局・2025年2月）	国	A	1・2・4・7章
S7	水稲の収穫量：令和5年産（広島県）・令和6年産（中国地域・四国地域）（中国四国農政局）、収穫量の定義（令和5年産水稲の収穫量（東北）用語の説明）（東北農政局）、市内で発生するもみ殻の状況（新潟市・2015年。推計の式）	国・市	A・B	1・2章
S8	MAFF NAVI みやぎ Vol.09（東北農政局 宮城県拠点・2026年1月。令和7年産水稲市町村別統計）	国	A	2章
S9	バイオマス活用推進基本計画（2022年9月 閣議決定）	国	A	2章
S10	3 もみ殻（おが粉に代わる敷料の資料）（農林水産省 畜産局）	国	A	2章
S11	農業委員会だより 第1号（庄原市農業委員会・2024年4月。令和6年度 標準農作業料金）	市	B	2章
S12	宮城県古川農業試験場：もみ殻疎水材の充填の目安（普及に移す技術 第99号・2023年度）・バイオ炭の農作物生育への影響と物理性の検証（2023〜2025年度）	県	B	2・4章
S13	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（第2条第4号）・日本標準産業分類 0131 穀作サービス業（総務省）	法令	A	7章
S14	米の生産費：農産物生産費（個別経営体）令和6年産 米生産費の全国農業地域別・年次別比較・作付規模別の60kgあたり（北陸・中国）（農林水産省・2026年3月）、令和7年産 米生産費（第1報）（農林水産省・2026年10月）	国	A	3章
S15	農業産出額：令和5年 農業産出額及び生産農業所得（北陸）（北陸農政局・2024年12月）・同（中国地域・四国地域）（中国四国農政局・2024年12月）	国	A	3章

ID	資料（発行元・年）	種類	確かさ	使った章
S16	令和5年 耕地及び作付面積統計（農林水産省）	国	A	3章
S17	2020年農林業センサス 調査結果の概要（農林業経営体調査）（石川県・2022年3月）	県	A	2・3章
S18	2020年農林業センサス 農林業経営体調査 結果の概要（確定値）（宮城県）	県	A	2章
S19	みどりの食料システム戦略（農林水産省・2021年5月）・2030年目標の設定について（2022年6月）	国	A	4章
S20	耕作放棄地再生利用緊急対策交付金（平成24年度予算）・農山漁村振興交付金のうち最適土地利用総合対策（令和8年度）（農林水産省）	国	A	4章
S21	荒廃農地再生利用の取組事例 8 新規就農者によるトマト栽培【宮城県登米市】（農林水産省）	国	A	4章
S22	広島市耕作放棄地再生・利用事業（広島市・2025年2月の更新）	市	B	4章
S23	令和元年度宮城県藻場ビジョン策定について（宮城県・2021年2月、磯焼け対策全国協議会）・宮城県海域におけるアワビ漁業の資源管理協定（2024年3月発効）・第69次東北農林水産統計年報 海面漁業魚種別漁獲量（東北農政局）	県・国	A	6章
S24	いしのまきNN通信 第23号（宮城県東部地方振興事務所 農業農村整備部・2010年12月）	県	A	6章
S25	もみ殻の土壌改良（当社のサイト）	当社	C	1・5章
S26	黒田健介特任教授の資料「もみ殻を使った土壌改良材」（2025年9月、公開していない）	技術監修者	C	1・2・5章
S27	地域の農地：2015年農林業センサス 農林業経営体調査結果の概要（広島県確定値）（広島県）・耕地面積（中国四国地域の県別）（中国四国農政局）・令和8年耕地面積 都道府県別の表（農林水産省）・令和6年3月 総会議事録（東広島市農業委員会。2023年度の農地パトロールの結果）	県・市	A・B	2章
S28	もみ殻の処理装置のライセンス（当社のサイト）	当社	C	5章
S29	社内の調べ「提案を盤石にする追加調査」（2025年7月、公開していない。机上の事業性の評価）	当社	C	6章
S30	当社の技術と試用の記録（社内、公開していない。処理の言い方、炭にしないこと、黒田特任教授の発想の出発点、小松菜の試用、竹原市の農園との共同実証）	当社	C	1・5章

関連する資料

- R2「藻場と海の生き物」：藻場の役割と減り方
- C2「海の課題を組み合わせて解く」：当社が同じ表面の技術を海と陸で使い分けていること