

# (株)アレフを対象事例とした 自然資本評価

---

2020年1月13日

いであ株式会社 国土環境研究所 環境技術部 幸福智

# 報告事項

1. 背景・目的
2. 自然資本プロトコルに沿った目的設定やスコアリング
3. 評価シナリオと評価項目
4. 評価の実施と結果

# 背景・目的

---

なぜこのプロジェクトが始まり、(株)アレフとの連携が開始されたのか

# 背景 自然資本評価の現状

## 1. 自然資本評価への関心・期待

1. 欧米を中心に、企業の非財務情報の開示を求める動きがあり、「**自然資本**」に注目が集まる。
2. 「**統合報告**」の動きと連動しており、統合報告委員会が発表した統合報告フレームワークにも「**自然資本**」の言葉がある。
3. また、主に機関投資家の間で「**ESG(環境・社会・ガバナンス)投資**」が推進されており、企業の安定的な資金調達とも関連している。
4. ESG投資のうち、環境分野に関する指標として自然資本評価が位置づけられる可能性がある。

## 2. 自然資本プロトコル

1. 上記のような自然資本評価に関する背景を受け、自然資本連合が「**自然資本プロトコル**」を発表した
2. 自然資本プロトコルは、**自然資本評価及び報告の事実上のスタンダード**になるものである。
3. 主に検討ステップや枠組みを示したものであり、評価方法を示したものではない。

一言で言えば...

**難しい**



# 目的

自然資本プロトコルを用いて国内先行事例を作り、これを示すことで自然資本評価に対する技術的障壁を低減する

ハンバーグレストラン  
びっくらドンキー



今後取り組む  
企業に有益な  
情報を

環境省環境研究総合推進費  
「企業活動による生物多様性の影響評価のための指標と経済評価手法、及びモデルの開発に関する研究」

# なぜ、(株)アレフなのか

## 先進性

- 環境に関する取組で、多くのガイドライン等で先進事例として紹介

## 農林水産業との関連性

- 米や牛肉などの取組を通して、農林水産業と関係
- 世界の動向から、農地との関係性を評価できることは事例として有益

## 波及性

- 消費者や生産者・卸売者など、他業種・他企業への波及性が高い
- サプライチェーンマネジメントが必要な企業への有益な示唆となる

# びっくりドンキーで実施されている取組

## 省農薬米

- 農薬等の削減
- 除草剤の種類及び回数  
の制限
- 堆肥利用促進
- 化学肥料を削減

## 生物多様性 保全の取組 (魚道設置等)

- 魚道の設置等、  
直接的な生物多  
様性保全の取組

## 生き物調査

- 生き物調査イベ  
ントの開催

# 自然資本プロトコルに沿った 目的設定やスコーピング

---

- フレーム(なぜ?)
- スコープ(何を?)  
を考える



# 自然資本プロトコル 4つのステップ



ステージ	内容
① フレーム(なぜ?)	<ul style="list-style-type: none"> <li>はじめに</li> </ul>
② スコープ(何を?)	<ul style="list-style-type: none"> <li>目的の定義</li> <li>評価範囲の決定</li> <li>影響や依存度の検討</li> </ul>
③ 計測と価値評価 (どのように?)	<ul style="list-style-type: none"> <li>影響や依存度の計測</li> <li>自然資本の状態変化の計測</li> <li>影響や依存度の価値評価</li> </ul>
④ 適用(次は何?)	<ul style="list-style-type: none"> <li>結果の解釈とテスト</li> <li>アクション</li> </ul>

# ステージ①「フレーム」(なぜ?)

項目	検討内容
自然資本と(株)アレフの関係等	<ul style="list-style-type: none"><li>• 「食材」を育成する「農畜産」は、周囲の環境に依存。</li><li>• 「自然資本」と「農畜産」の影響距離は比較的近いいため、自然災害時、環境破壊時の打撃や影響を受けやすい。</li><li>• <b>食材確保へのインパクトが直接的で、ビジネスへの影響リスクは大きい。</b></li><li>• 自然資本に配慮した仕入れは、取り組みに賛同する生産者との契約に限定され、緊急時・悪天候時などには、別の購入ルートを確保しにくく別のリスクも内包する。</li><li>• 外食企業で同様の取組は多くなく、他社との差別化、法規正への先駆けた準拠、農村地域雇用の創出、契約生産者との信頼関係による供給量の優先確保という機会にもなる。</li></ul>

# びっくりドンキー運営上の特徴



# ステージ①「フレーム」(なぜ?)

項目	検討内容
評価結果の用途	<ul style="list-style-type: none"> <li>社内外からの信頼・評価・支持を受けるコミュニケーションのために使用する。</li> <li>同じく結果をフランチャイズへの働きかけやフィードバックに使用し、直営店以外の理解を得、企業全体としての取り組みに発展させる。</li> <li>取り組みを行わないまたは拡大しない時と比較する「環境損益」の判断材料とする。</li> </ul>
支援を求める内部のステークホルダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>商品本部 バイイングチーム</li> <li>びっくりドンキー事業部</li> <li>取締役</li> </ul>
評価計画の立案に必要なリソース等	<ul style="list-style-type: none"> <li>一般的な食材の生産から仕入れ、加工、販売までが分かっており、また、代替の生産方法や生産者を取り囲む社会的環境や課題が分かる人材。</li> <li>現在の取り組みが自然資本へ正の影響を与えている、または負の影響を可能な限り与えていないということの科学的証明。</li> <li>取り組みの社会的、マーケティング的優位性 並びにコスト負荷とのバランスを明らかにすることに必要なデータ等。</li> </ul>

## ステージ②「スコープ」(なにを?)

### 【目的の定義】

対象とするオーディエンス	フランチャイズ
ステークホルダー	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 【全体】 取締役</li> <li>• 【評価前】 商品本部 バイイングチーム／取締役</li> <li>• 【評価段階】 サプライヤー・農家(データ提供)</li> <li>• 【評価後】 FC事業部 地域チームリーダー ≡ びっくりドンキー事業部／サービスチーム</li> </ul>
評価結果への期待	<ul style="list-style-type: none"> <li>• フランチャイズ店の理解が促進されること(コスト／顧客への影響の2点に関する説明材料)</li> <li>• フランチャイズ店に影響力のある社内ステークホルダーへの働きかけ</li> </ul>
評価の目的	<ul style="list-style-type: none"> <li>• これまで直営店でやっているような調達活動を、フランチャイズにも実施してもらえようような情報共有と評価結果を得る</li> <li>• フランチャイズ全店が調達した場合と、自社だけでやった場合の社会的インパクトの違いを評価</li> </ul>

# ステージ②「スコープ」(なにを?)

## 【評価の範囲】

評価対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>• お米の生産者</li> <li>• 生産地</li> <li>• 栽培方法</li> </ul>
バリューチェーンの境界(範囲)	<p>【上流】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 資材(化学肥料等)の生産</li> <li>• 米の生産(生産者・生産方法の違い等)</li> </ul> <p>【企業本部】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 精米・卸売り、仕入れ</li> </ul> <p>【下流】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 店舗への販売、店舗での提供</li> <li>• お客様への影響</li> </ul>
誰の価値視点に立つか	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>事業価値</b>: 長期的に見た場合のお客様の満足度、仕入れ、資金調達</li> <li>• <b>社会価値</b>: 長期的に見た場合の地域環境の改善</li> </ul>

## ステージ②までの結論

(株)アレフは

- ✓ フランチャイズ店等を動かすために、あるいはこれに関する経営上の意思決定を支援するために、
- ✓ フランチャイズ店が直営店と同等の調達活動を行わなかった場合をベースラインとし、
- ✓ フランチャイズ店が直営店と同等の調達活動を行った場合に
- ✓ 自然資本に与える影響について
- ✓ 事業価値と社会価値の双方の観点から

評価を行う

# 評価シナリオと評価項目

---

いざ、評価！！！！

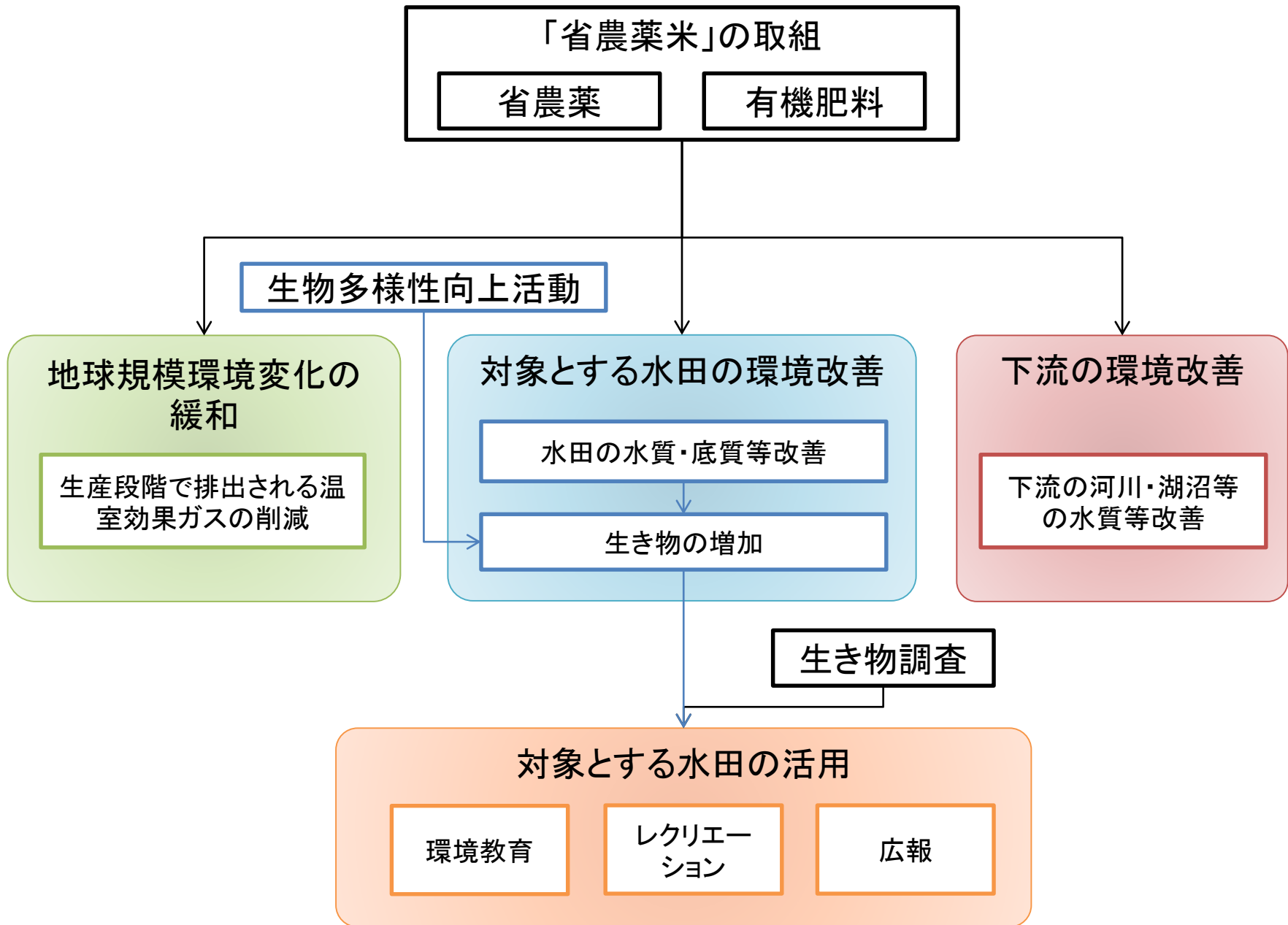


# 評価設計における前提条件・基本方針

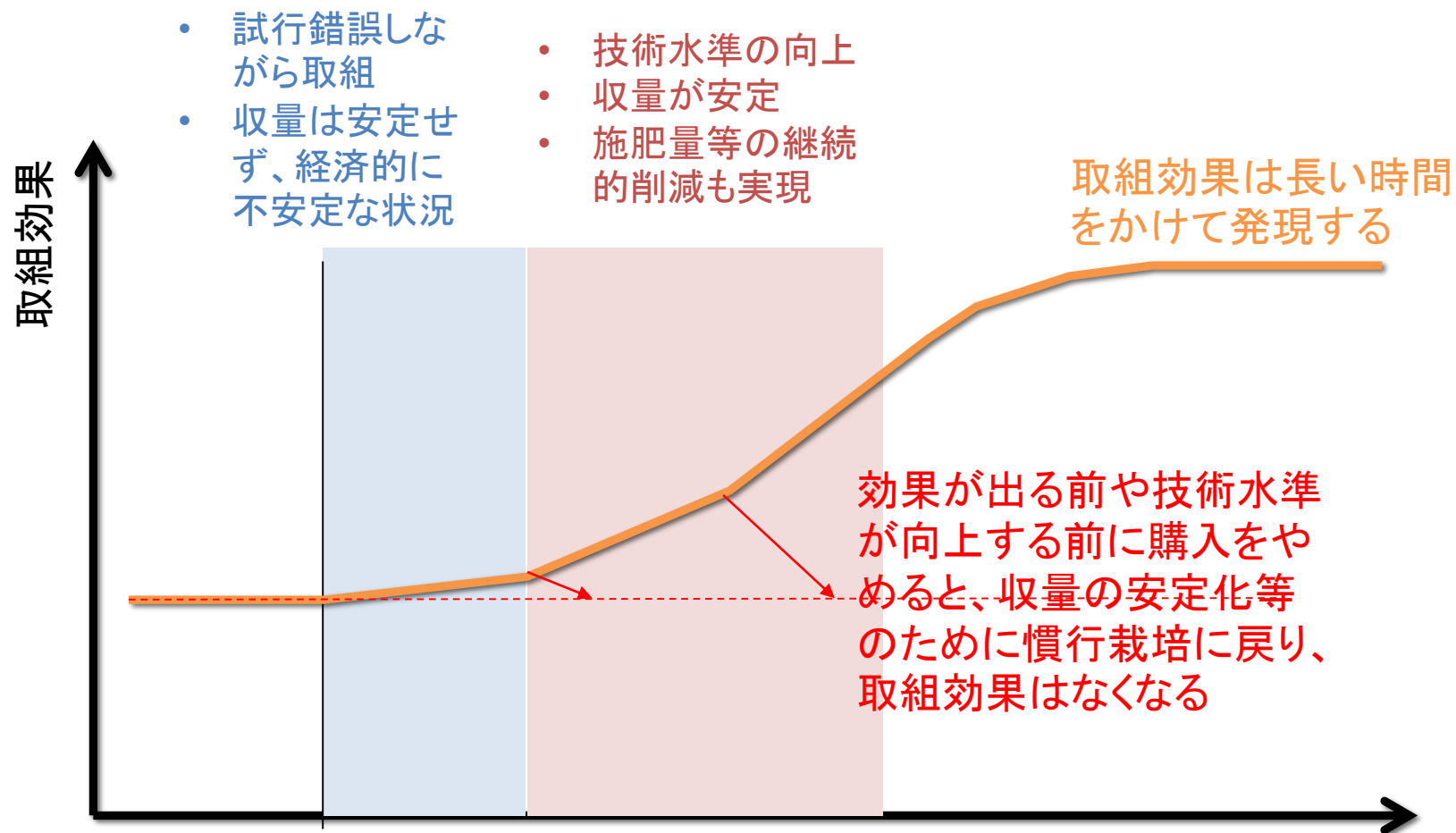
1. 取組による効果を**経済的に評価**する
2. **わかりやすいシナリオ**設定とする
3. ダブルカウントを避け、**合算**の可能性を高める

# シナリオ概要

1. 継続的な仕入によって省農薬米の生産及び生物多様性向上活動が可能となる
  - ① JAいわて、大湊村におけるヒアリングで確認済
  - ② 特に技術面から開始数年間は、病虫害や収量の不安定化、さらには肥料投入量・頻度の最適化に至る過程でのコスト増など、収益面でのリスクと隣り合わせである
  - ③ 安定した購入が担保されることで初めて省農薬米への継続的な取組が可能となり、事業継続が可能な経済効率をもった生産に到達する
2. 省農薬米を行うことにより、水田や下流域の水環境改善に寄与し、生物多様性が向上する
3. 生物多様性向上活動(魚道等)は、直接的に生物多様性の向上に寄与する
4. 水田の生物多様性が向上することにより、生物調査の価値が高まる




# シナリオイメージ



注：文献に基づいた根拠はなく、イメージであることに留意されたい

# 評価対象範囲

- データの入手しやすさから、秋田(八郎潟)で営農されている「シーゼント・アルファ」様からの仕入れ米と、「JA岩手ふるさと」様からの仕入れ米を評価の対象とする。
- それぞれ、主に秋田県内と岩手県内の店舗で使用している。
- 両者で経済評価を行い、得られた結果を用いて面積や収量当たりの原単位を作成し、全国での取組評価にも用いることができる。



【シーゼント・アルファ】  
(株)アレフの基準に従って生産  
秋田県を中心に直営店に提供

【JA岩手ふるさと】  
(株)アレフの基準に従って生産  
岩手県を中心に直営店に提供

# 評価項目と価値分類の対応

評価項目	事業価値	社会価値
地球規模環境変化の緩和		○
対象とする水田の環境改善	○ (競争力強化)	
下流の環境改善		○
対象とする水田の活用	○ (広報)	○ (レクリエーション等)

# 評価の実施と結果

---

- 取組の生む価値はいくらなのか
- 事業はどれだけの自然資本に影響を与え、また取組によってどれだけ緩和されているのか

# 評価の基本方針

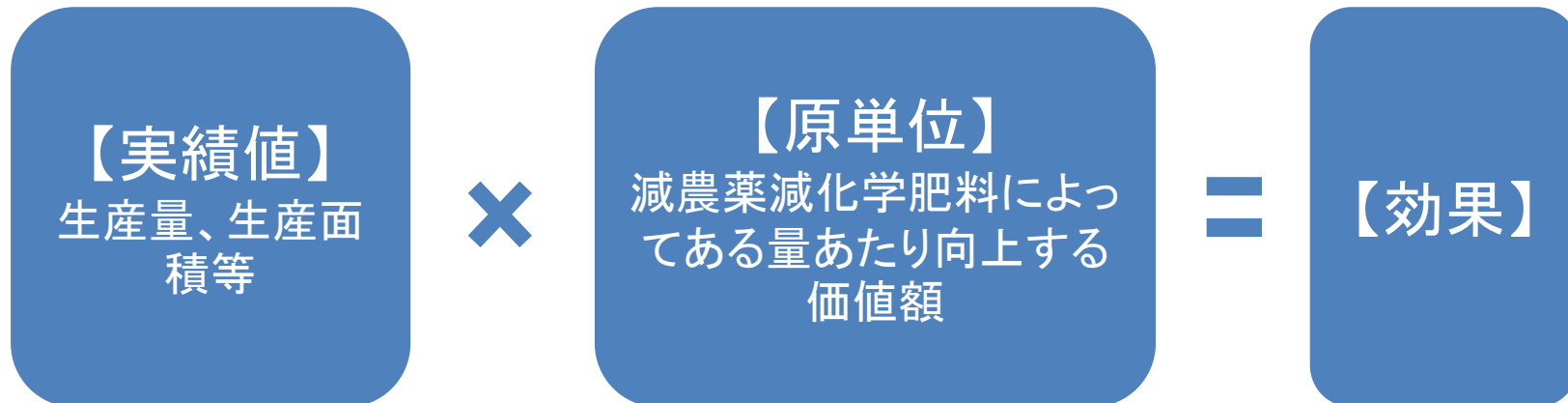
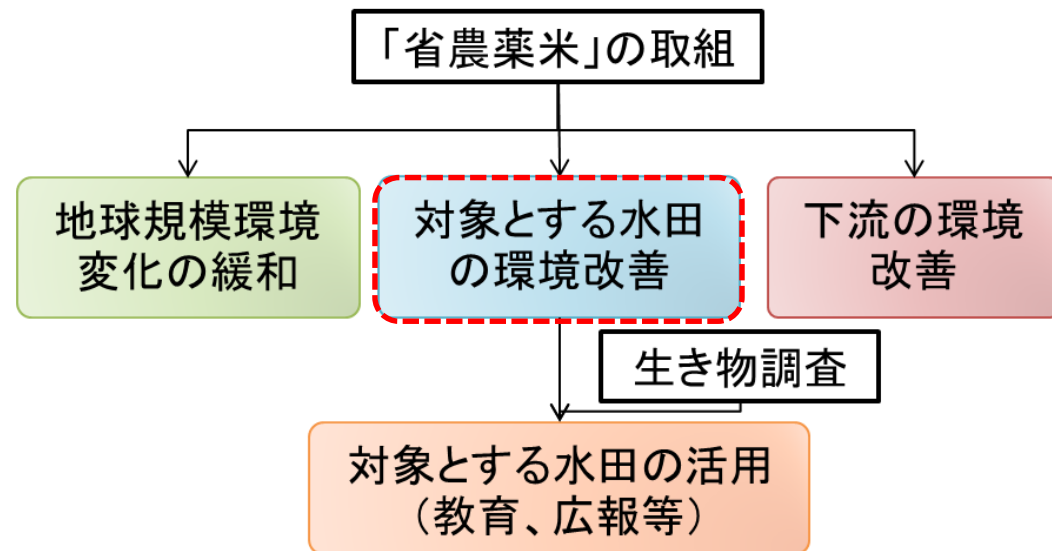


## 【原単位法を用いる理由】

- ① わかりやすい
- ② 先行研究の成果を用いやすい



# シーゼントアルファ・JA岩手ふるさとの省農薬米 評価方法



# 先行研究レビュー

文献名	条件・概要	主な結果
① 佐藤和夫・岩本博幸・出村克彦(2001):安全性に配慮した栽培方法による北海道産米の市場競争力, 農林業問題研究, 第142号, pp.37-49.	<ul style="list-style-type: none"> <li>北海道を対象地域とし、北海道産きらら397の市場競争力をシミュレーション</li> <li>コンジョイント分析を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>通常は3202円/10kg</li> <li>減農薬・減化学肥料の場合4770円(1568円差)/10kg</li> <li>減農薬・減化学肥料で市町村名・生産者名を明記した場合5270円(2068円差)/10kg</li> </ul>
② 水木麻人(2016):環境保全米の消費者先行の多様性に関する分析, 農業経済研究報告, 第47巻, pp.1-14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>宮城県登米市の環境保全米を対象としてモデル構築</li> <li>コンジョイント分析を実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減農薬・減化学肥料とするための限界支払意思額</li> <li>クラス1:668.3円/5kg</li> <li>クラス2:601.0円/5kg</li> <li>クラス3:402.5円/5kg</li> <li><b>平均:563.9円/5kg</b></li> </ul> <p>※各クラスのプロファイルについては省略する</p>



ここでは、調査年度が新しく、本事例評価の対象農地のある東北地方内での研究成果であることから、文献②を参考とし、全クラスの平均値をあてる方針とする。

# シーゼントアルファ・JA岩手ふるさとの省農薬米 事業価値の評価結果

## 生産実績

両地域で  
10,762.5俵の  
出荷  
⇒645,690kgの  
出荷



## 原単位

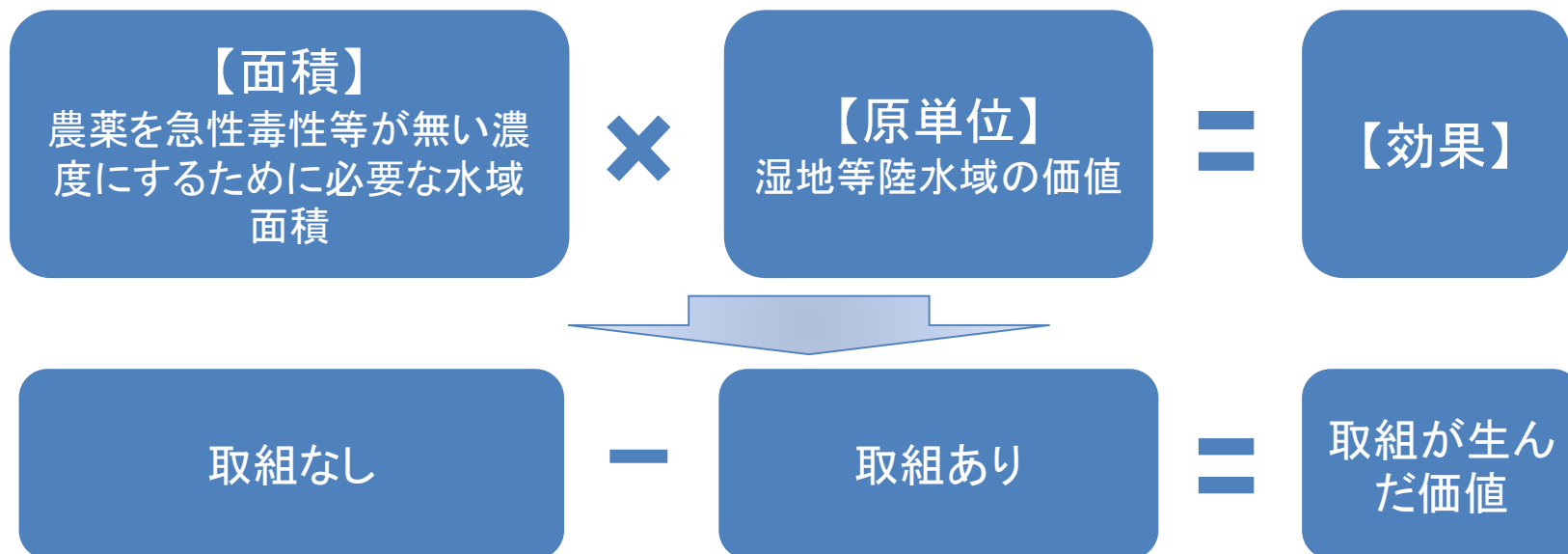
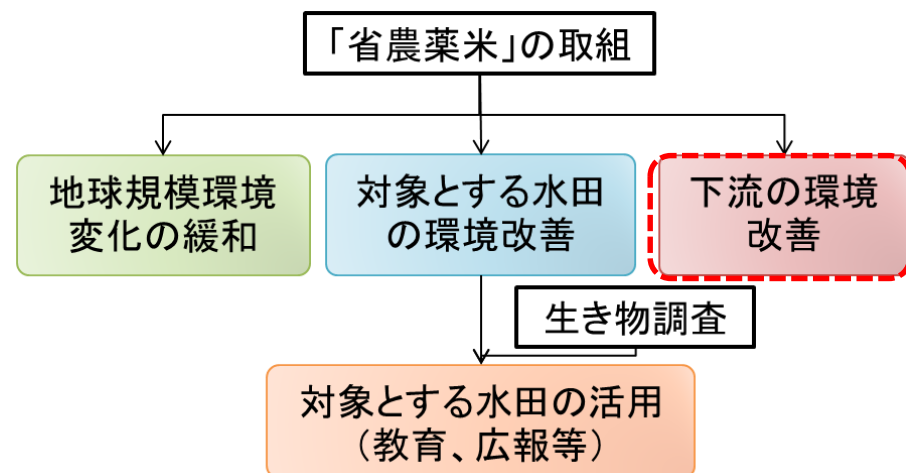
先行研究によ  
り、減農薬・減  
肥料米は、5kg  
あたり市場価  
値が**564円**(平  
均)向上



## 効果

小売市場レベ  
ルで約  
**72,830,000円**  
の付加価値を  
生み出して  
いた

# 下流の環境へのインパクト



# 下流の環境へのインパクト ～ 取組あり ～

実績使用量

除草剤名	使用量	登録保留基準値になるために必要な水域の面積
銀河フロアブル	69.3 L	17,880 m <sup>2</sup> (環境省HP「水産動植物の被害防止に係る農業登録保留基準の設定に関する資料」等参照)
ウィナー粒剤	781 kg	
ウィナージャンボ	46.7 kg	
ウィナーフロアブル	55.2 kg	

秋田の場合 : 八郎潟の平均水深=2.8m(秋田県HP)

JAいわての場合 : 河川の平均水深の設定は困難なため、ここでは1m程度と仮定

17,880 m<sup>2</sup>

湿地の経済価値  
原単位  
259万円/年/ha



463万円/年

# 下流の環境へのインパクト

## ～取組なし(参考値:特別栽培米相当)～

一般的な単位面積あたりの施用量について  
生産者にヒアリングし、想定量を算出

農薬・除草剤名	想定使用量	登録保留基準値になるために必要な水域の面積
Dr.オリゼフェルテラ粒剤	1124 kg	140,704 m <sup>2</sup> (環境省HP「水産動植物の被害防止に係る農薬登録保留基準の設定に関する資料」等参照)
ガンガン粒剤	1124 kg	
バサグラン粒剤	3373 kg	
フジワン	1124 kg	
スタークル粉剤DL	3373 kg	

秋田の場合 : 八郎潟の平均水深=2.8m(秋田県HP)

JAいわての場合 : 河川の平均水深の設定は困難なため、ここでは1m程度と仮定

140,704m<sup>2</sup>

×

湿地の経済価値原  
単位  
259万円/年/ha

=

3,644万円/年

※特別栽培米 : 地域慣行レベルと比較して、節減対象農薬の使用回数が50%以下、化学肥料の窒素成分量が50%以下、で栽培された農産物(農林水産省HP)

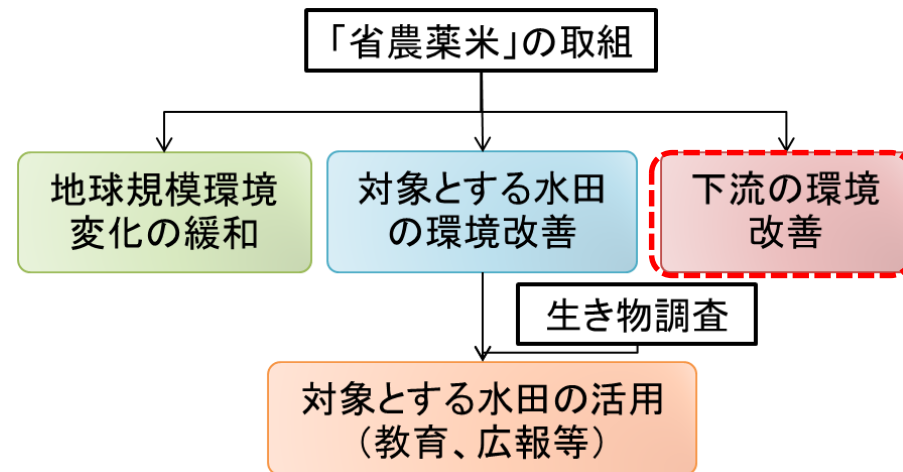
## 【参考】湿地の有する経済価値 (環境省、低層湿原で代用)

サービス分類		経済価値 (／年／ha)
気候の調節	二酸化炭素の吸収	3.1万
	二酸化炭素の貯留	58～105万
水量の調節		59万
窒素の吸収(水質浄化)		34.3万
景観の保全		95万
レクリエーション等		9.6～90万

出典：環境省HP(<http://www.env.go.jp/press/press.php?serial=18162>)

# 下流の環境改善(社会価値)

～ 取組あり — 取組なし ～



取組なし

3,644万円

—

取組あり

463万円

=

3,181万円  
／年



# 対象とする水田の活用 生きもの調査



参加者数 : 2017/6/19⇒58名  
新聞等報道数 : JA岩手ふるさと広報誌1回

出典: JA岩手ふるさと提供情報



## 原単位

【レクリエーション】  
農業体験の参加費  
をあてる

秋田における農業体験  
プログラム単価2000円/  
人  
(秋田犬ツーリズムHP)

【広報】  
広告等にかかる掲  
載費をあてる

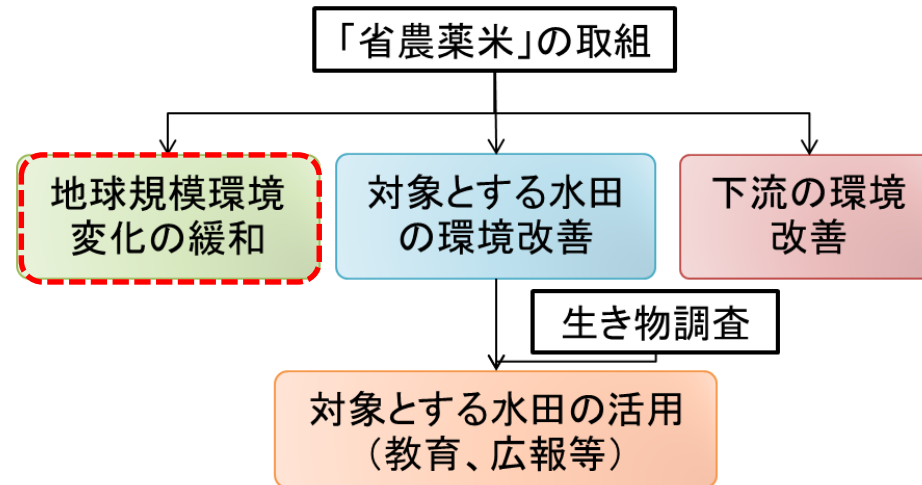
JA岩手ふるさと広報誌  
は公告掲載なし  
類似の規模読者媒体と  
して、日本農業新聞県  
版全5段料金209,100円



社会価値 : 116,000円程度

事業価値 : 209,100円程度

# 地球規模の環境変化の緩和



- LCA日本フォーラムのデータベースから、農薬等の製造にかかるデータを取得するため、検索を行った。
- インベントリ分析用データベース、インパクト評価用データベースともに、本プロジェクトで取り扱う農薬や化学物質のLCA関連データは一切掲載されておらず、個々では評価が不可能であるとの結論を得た。

出典：LCA日本フォーラムHP (<http://lca-forum.org/login/>) 最終アクセス2019/2/16

# 自然資本評価の結果の総括

---

事例評価で得られた経験

# 結論

項目	経済価値・効果	
	事業価値	社会価値
対象とする水田の環境改善	小売市場レベルで約7283万円／年の付加価値を生み出した	—
下流の環境改善	—	特別栽培米レベルで3644万円／年程度の負荷を与えるところ、463万円／年程度まで負荷を抑制した(差分3181万円／年程度)
対象とする水田の活用	209,100円／年程度の広告価値であった	116,000円／年程度のレクリエーション価値であった
地球規模環境変化の改善	— 評価不能	— 評価不能

# 総括・今後の課題

- 自然資本プロトコルに沿った評価は、「なぜ？」から始まる。
- 「なぜ？」に合わせて評価を設計する段階で、専門的知識を求められるが、オリジナルの評価設計が許容されているので、何らかの結果を出すことはできる。
- 評価が終わった後、「なぜ？」に対応する形で今後の活動を考える必要があり、事業上の位置づけなどに対する深い理解を求められる。



- 専門家の支援を受けさえすれば、何らかの結果は出せる
- むしろその前後にある「なぜ？」「何に使うか？」がプロトコルの適用においてボトルネックになる
- ここは自社内でしか解決できない問題であり、納得感の強い事例を積み上げて、お互いのヒントを増やすことが重要

ご清聴ありがとうございました