農業経営をカードゲームで楽しく学習しよう！

農業経営カードゲーム【農トレ】

次世代農事業家育成トレーニング

プレイガイド

目次

1. ゲームについて …… 02
2. 用意するもの …… 02
3. ゲームの目的 …… 02
4. チーム内の役割分担 …… 02
5. ゲームの流れ …… 03
6. ゲーム詳細 …… 03
【土地選択フェーズ】 …… 03
【事業計画フェーズ】 …… 05
【収穫・販売フェーズ】 …… 09
【決算フェーズ】 …… 10
【2年目以降】 …… 11

Copyright@2018 Accenture All rights reserved.

ゲームについて

本ゲームは主として農業高等学校や農業の担い手育成機関において、農業における経営・マーケティングの概要を楽しみながら理解するための教材です。

用意するもの

☑	カード	： 1式
☑	栽培フィールド	： 使用する土地カードと同数（すべての土地カードを使用する場合は22枚）
☑	金庫フィールド	： 1枚×チーム数
☑	帳簿	： 3枚（チュートリアルをする場合は4枚）× チーム数
☑	お金	

- 栽培フィールド、金庫フィールド、帳簿、お金については、データを［一般社団法人Bridge for Fukushima］のウェブサイトからダウンロード可能です。必要に応じてダウンロード、印刷してご使用ください。

ダウンロードURL **http://bridgeforfukushima.org/koukouseip/keieimarketing/noutore**

ゲームの目的

このゲームは、最初の資金5,000万円を元手に、農業資材へ投資し、さまざまなイベントが起こっても収穫量が減らないようにしながら、与えられた土地の特徴を活かして作物を栽培します。
栽培した作物は、最適な販売先で販売しお金を稼ぎます。どれだけお金を稼げるかチームごとに競い最終的に手元にたくさんのお金が残ったチームが勝ちです!

プレイ人数 2人～42人　チーム編成 1チーム 1～7人×最大6チーム　標準プレイ時間 4時間（うちチュートリアル1時間）

チーム内の役割分担

- ゲームを始める前にチーム内で役割の分担をします。役割は以下6種類があります。
- チームの最大人数は7人です。7人の場合は営業部長が2人となります。チームの人数が6人以下の場合は、1人が複数の役割を兼任して実施してください。

① **社長**	• チーム内の意見をまとめる係です。チーム内で意見が対立した時は、社長が最終的な決断をします。 • イベントカードを引くなど、チームの代表をつとめます。
② **経理部長**	• 帳簿をつける係です。 • 何にいくら使ったのかを記録し、収穫後には収穫量と、何がいくらで売れたのかの売上も計算して記録します。
③ **財務部長**	• 金庫フィールドにある会社のお金の管理をする係です。 • これまで使用した金額、残っている金額を把握し、帳簿通りかを確認します。借金するかどうかも決断します。
④ **農場長**	• 栽培する作物、使用する農業資材を決める係です。 • イベントによる販売量、販売額の影響を常に考えます。
⑤ **営業部長** ※1チームが7人の場合は営業部長は2人	• 販売先を決める係です。 • 他のチームがどんな作物をどのように栽培しているか、状況を偵察します。 • 他のチームと連携が必要なときにはチームを代表して交渉します。
⑥ **法務部長**	• ルール通りにカードを購入・使用できているかチェックする係です。 • ルール違反をいち早く発見し、チーム内に知らせて会社の利益を守ります。

ゲームの流れ

ゲームは土地を選択する【土地選択フェーズ】から始まり、【計画フェーズ】【収穫・決算フェーズ】を**1期**と見立て、**3期実施**(【計画フェーズ】【収穫・決算フェーズ】を3回繰り返す)します。各フェーズの概要は以下です。

〈各フェーズ概要〉

土地選択フェーズ

- 各チームの土地を決定します。土地は全部で6種類あります。

事業計画フェーズ

- 土地が決まったら、その土地でどんな作物をどの従業員が育てどこに売るか、またどんな農業資材を購入するかを決め、必要事業コストと計画収穫量・販売量・販売価格から計画売上を計算します。この際に、売上から事業コストを引いた利益が最大になるように、作物・従業員・農業資材・販売先の計画を立てる必要があります。
- 一方で、次の【収穫・決算フェーズ】で、さまざまな収穫量や売上を減らすイベントが発生するため、そのリスクも忘れずに考慮し、農業資材の購入を計画してください。
  ときには利益を無視し、思い切った投資も必要です。
- 計画が完了した後、事業コストをゲームマスターに支払います。資金が不足する場合は、借金も可能です。

収穫・販売フェーズ

- このフェーズでは、全体イベント・局地イベントの発生、直売所の販売量決定、効果カード入手・使用が行われ、【計画フェーズ】で計画した収穫量・販売量・販売価格に対して、プラスまたはマイナスとなる要素が発生します。それぞれのカードの指示に従い収穫量・販売量・販売価格を修正し、売上を計算します。

決算フェーズ

- 売上金を受け取り、借金の利子を支払い、可能ならば借金を返済して、期末の資金を計算します。
- 3年目を終えた段階で、期末資金を他のチームと比較し、最も資金があるチームが勝ちです。

ゲーム詳細

土地選択フェーズ

【土地選択フェーズ】の詳細は以下の通りです。

① 土地カードの決定

各チームの社長は集まって土地カードを1枚引いてください。引いたカードの土地が自分のチームの土地となります。土地により、土地の枚数、土地パワーや必要従業員数が異なります。
(*各パラメータについては土地カード一覧を参照ください。)
なお、一度決まった土地の種類はゲーム開始から終了まで変更できません。

② 手元のカードの確認

以下の各カード・道具を受け取り、各チームでカード・道具が揃っているか確認してください。各カードの枚数は土地カードによって異なります。
(＊各土地に必要なカード枚数については、カード箱内の仕切り板に記載しています。)

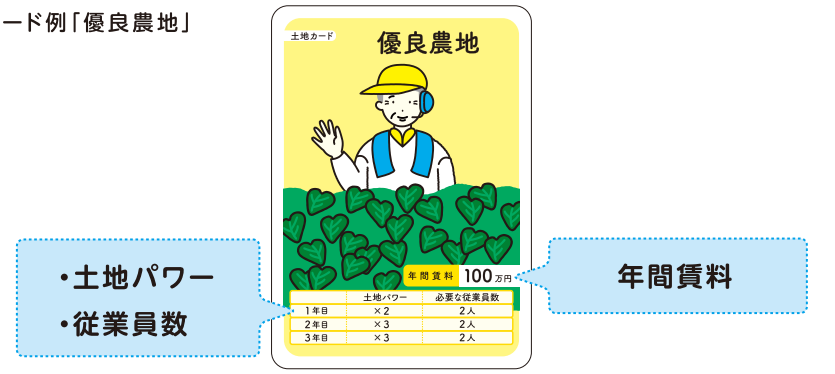
☑ カード	：	土地カード／作物カード／農業資材カード／従業員カード／販売先カード
☑ フィールド	：	栽培フィールド(土地カードと同じ枚数)／金庫フィールド(1枚)
☑ 帳簿	：	練習用(1枚)／本番用(3枚)
☑ お金	：	5千万円(1,000万円×4枚／100万円×9枚／10万円×9枚／1万円×10枚)

③ 必要なフィールドの確認

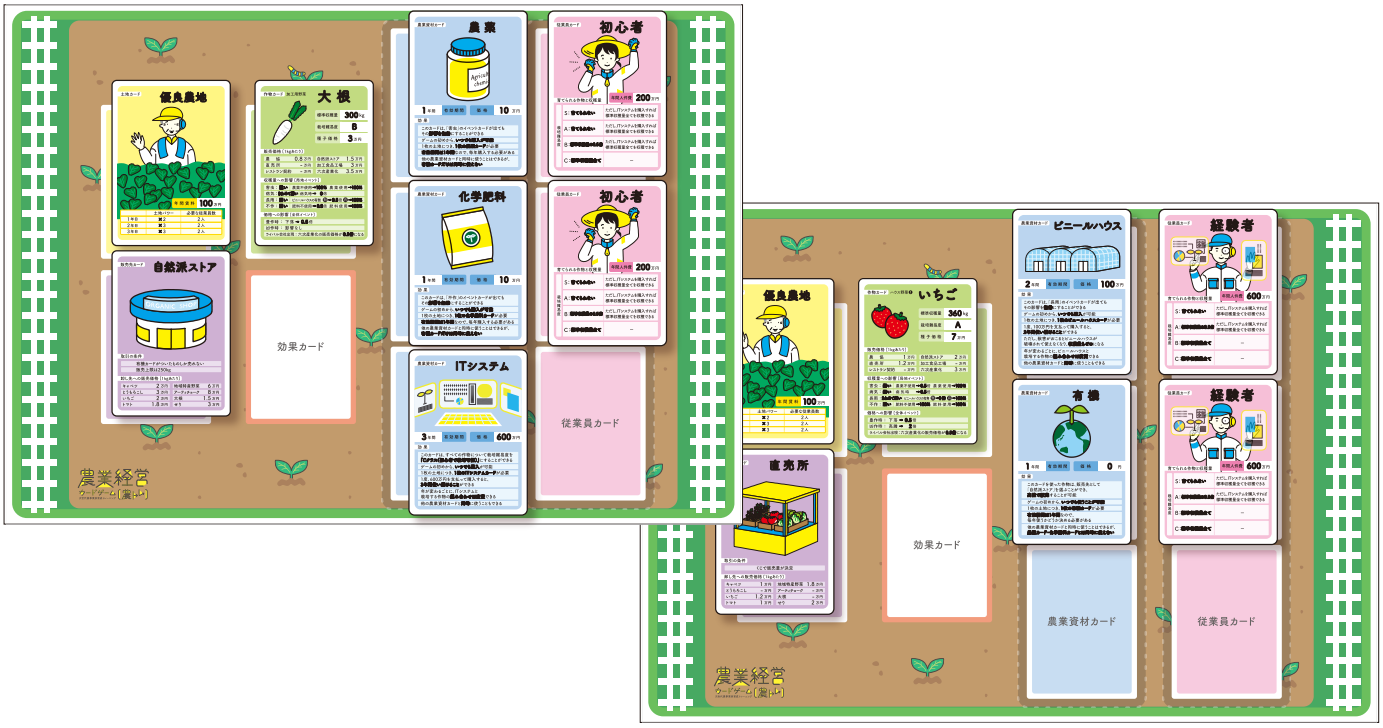
栽培フィールド(土地カード枚数分)と金庫フィールドを広げ、金庫フィールドの上にお金を並べ準備をします。(金庫フィールドは財務部長が管理します。)

〈土地カードについて〉

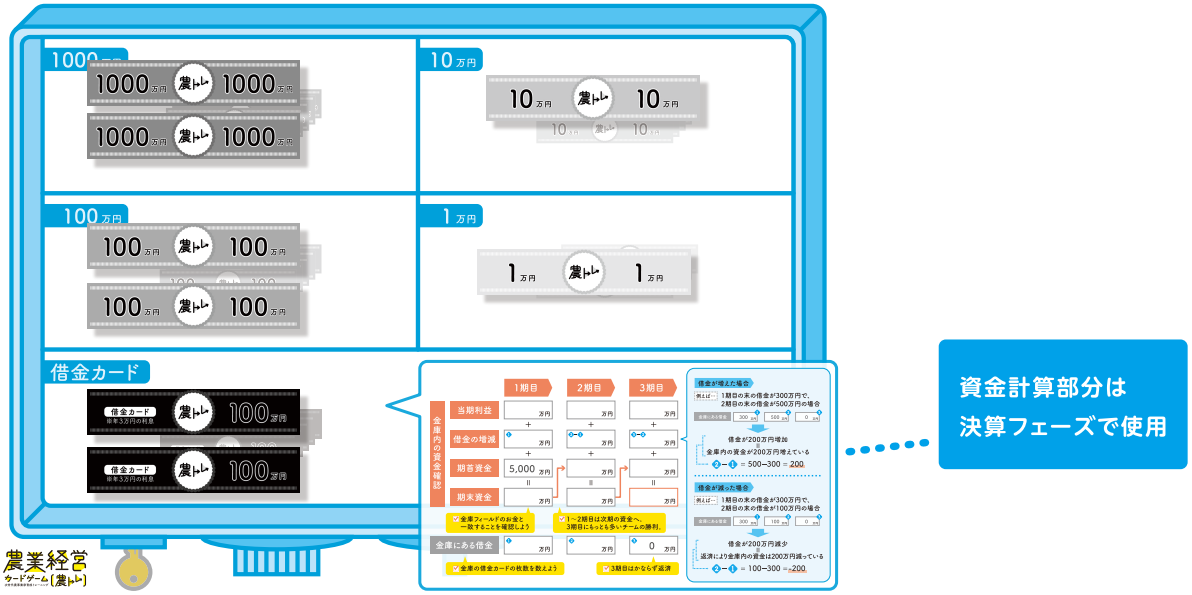
※カード例「優良農地」



〈栽培フィールドの配置例〉 ※「優良農地」1年目の場合



〈金庫フィールドの配置ポイント〉



事業計画フェーズ

【事業計画フェーズ】の詳細は以下の通りです。

❶ 栽培フィールドに土地カードを配置する

すべての栽培フィールド上に、それぞれ土地カードを配置します。

❷ 栽培フィールドに作物カードを配置する

栽培する作物を選択し配置します。(作物カードは、農場長が管理します。) 土地カード 1 枚に対して、1 種類の作物カードを配置することができます。

また、所有している土地カードすべてに対して作物を栽培する必要はなく、作物を栽培しない休耕地とすることも可能です。ただしその場合でも、土地カードに記載の「年間賃料」は事業コストとしてかかります。休耕地には、土地カード以外のカード(作物カード、従業員カード、農業資材カード、販売先カード、効果カード)は配置する必要がありません。

- ☑ ブランド野菜は2期目から栽培可能となります。
- ☑ 1年の間に、2枚以上の土地カードに、手持ちの作物カード枚数の限りで、同じ種類の作物カードを配置することができます。(2枚の土地カードを使用する場合、どちらとも“トマト”を配置可能)
- ☑ 作物カードは毎年変更可能ですが、同チーム内で、3年間連続で同じ種類の作物カードを選択することはできません。3年連続で同じ種類の作物を栽培した場合は、3年目の収穫量が0になります。
- ☑ 土地で作物を栽培するか、休耕地とするかについても、毎年変更が可能ですが、すべての土地を休耕地とすることはできません。

〈作物カードについて〉

作物カードには複数のパラメータが記載されており、以降選択するカードや、【収穫・決算フェーズ】でのイベントとの影響を考慮し選択してください。

※カード例「キャベツ」

❸ 栽培フィールドに農業資材カードを配置する

農業資材カードを配置します。(農業資材カードも農場長が管理します。)　農業資材カードは「作物を効率よく栽培する」効果や、【収穫・決算フェーズ】における、「収穫量・売上を減らすイベントから作物を守る」効果を発揮します。また、特定の販売先に販売するために使用が必須のカードもあります。カードに記載してある「効果」を確認してください。

土地カード1枚に対して3枚まで農業資材カードを配置することが可能ですが、配置には「価格」に記載されているコストがかかります。また、カードによって購入してからの「有効期間」が決まっています。

- 「有効期間」が2年以上のカードは、初年度に「価格」の全額を支払う必要があります。ただし、翌年度以降の有効期間内はコストがかかりません。有効期間の管理は農場長が行ってください。
- 農業資材カードは毎年変更可能です。また、一度有効期間を過ぎたものについても、翌年度以降再度購入することで繰り返し利用が可能です。(有効期間内であっても破棄は可能ですが、破棄後に再度配置する場合は再度購入が必要です。)
- “有機”カードは、“農薬”カードまたは“化学肥料”カードと同時に使用はできません。
- “高性能農機”、“ITシステム”、“ビニールハウス”は有効期間内において、年次が変わる際に土地を移動して配置することができます。

〈農業資材カードについて〉

※カード例「高性能農機(農業用ドローン)」

・有効期間
・価格

効果→従業員(人数・経験値)、販売先、局地・全体イベントに影響あり。また、組み合わせできないものもある

❹ 栽培フィールドに従業員カードを配置する

従業員カードを配置します。土地カード1枚につき、土地カードに記載されている「必要な従業員数」の枚数の従業員カードを配置する必要があります。また、配置した作物カードに記載されている「栽培難易度」を考慮し、従業員の種類を検討しなければなりません。ただし、農業資材カードに“ITシステム”または“高性能農機”を配置している場合は、農業資材カードの効果に従って従業員カードを配置してください。配置した従業員カードに記載されている「年間人件費」が、配置した枚数分事業コストとして、毎年かかります。

- 「必要な従業員数」は年次によって異なるため、年次が変わる際に土地カードを確認し、必要従業員数に注意してください。
- 作物カードに記載の「栽培難易度」に応じて、従業員カードの種類によっては栽培不可の場合や、収穫量が減る場合があります。従業員カードは”ベテラン”、”経験者”、“初心者”の3種類があります。
- 土地カード1枚につき、従業員カードの種類は1種類のみ配置可能です。複数の種類の従業員カードを1枚の土地カードに対して配置することはできません。
- 1枚の土地カードに対して、“ベテラン”を3枚配置した場合、1年あたり800万円×3人=2,400万円が事業コストとして発生します。

〈従業員カードについて〉

※カード例「経験者」

種類

年間人件費

育てられる作物と収穫量

❺ 栽培フィールドに販売先カードを配置する

販売先カードを配置します。(販売先カードは営業部長が管理します。)
販売先は栽培する作物カードによって、販売時の単価が異なるため、「卸し先への販売価格(1kg)」を参考に選択してください。また、販売先によっては取引にあたり、特定の種類の農業資材カード購入が必要な場合や取引量についての制限があるため「取引の条件」をよく確認してください。

- “直売所” を選択した場合【収穫・決算フェーズ】において、販売量が決定します。なお、販売量は1倍、0.5倍、0倍の中から1/3の確率のくじで決定されます。
- 販売先カードは毎年変更することができます。2年目以降に “六次産業化” の販売先カードを選択することができるようになります。
- 1年の間に、2枚以上の土地カードで手持ちの販売先カード枚数の限りで、同じ種類の販売先カードを配置することができます。この際に、配置している作物カードの種類が2種類あったとしても問題ありません。(2枚以上の土地カードを使用している場合、どちらとも “直売所” を配置可能で、それぞれの土地に配置している作物カードが “イチゴ”、“トマト” であっても問題ありません。)
- 3種類以上の販売先カードを1年の間に同時に配置することはできません。3枚以上の土地カードを使用して作物を栽培している場合においては、販売先カードの種類は2種類以内に絞って配置してください。

〈販売先カードについて〉

※カード例「自然派ストア」

配置したカードはルールを順守しているか、必ずチェックをしてください。(ルールのチェックは法務部長の管理のもと行ってください。)ルール違反が発覚した場合は、その栽培フィールドの収穫量は0になります。

❻ 計算～帳簿へ記載

ここから帳簿を使用し(帳簿は経理部長が管理します)、必要資金、計画売上を計算し、予想利益の算出を行います。また必要に応じて借金をしながら、事業コストの支払いを実施します。

事業コストの計算

帳簿に従って、各土地の年間賃料(休耕地であっても計上してください)、作物の種子、農業資材、人件費を算出し、すべてを合計してください。さらに各土地分を合算し、合計の事業コストを算出してください。ここで、事業コストが金庫フィールド内のお金を超える場合、資金が不足するため借金が必要となります。(*借金については後述します)

各土地の年間賃料 ＋ 作物の種子 ＋ 農業資材 ＋ 人件費

各土地分

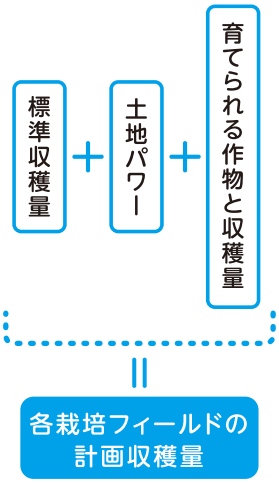
＝

事業コスト

売り上げの予定を計算

売り上げの予定を計算

帳簿に従って、販売先カードの「卸し先への販売価格」を確認し、販売価格の欄に販売価格を記載してください。次に、作物カードの「標準収穫量」、土地カードの「土地パワー」、従業員カードの「育てられる作物と収穫量」より各栽培フィールドの計画収穫量を計算してください。
続いて販売量を記載しますが、販売先カードに記載されている「取引条件」に取引量に関しての記載があり、収穫予定量が取引量を超えている場合は取引量の上限に従って計画販売量を記載してください。「取引条件」で販売量の上限がない場合は、計画収穫量がそのまま計画販売量となります。(*取引量の上限を超えて収穫される分については、販売することができません。)

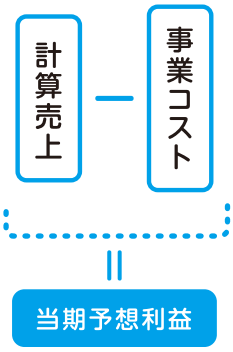


年間計画売上を計算

計画販売量と販売価格から各土地の年間計画売上を計算してください。さらに各栽培フィールドの計画売上を合算し、合計の計画売上を計算してください。

当期予想利益を計算

帳簿左下を使用し、計算売上から事業コストを引き、当期予想利益を計算してください。当期予想利益がその期の予想される資金の増減になります。プラスであれば、期首資金が増えることを意味し、マイナスであれば期首資金から減ることを意味します。当期予想利益を確認し、チームとして問題がなければ事業コストの支払いを行います。ゲームマスターに事業コスト分のお金を支払ってください。支払いに際し、金庫フィールド内のお金が不足している場合、借金の検討に入ります。(各カードが配置ルールに違反していないか、法務部長の責任で再確認してください。)



借金の判断

事業コストの支払いに際し、借金が必要か判断をします。
(借金の判断は財務部長の責任で行います。)
事業コストが金庫フィールド内のお金をこえている場合、何らかのコストカット(農業資材カードの購入の取りやめなど)を行うか、不足分の金額を借金で補います。借金をする場合は帳簿の右下において、当期借金の算出を行ってください。借金は100万円単位で必要分借り入れることが可能です。ただし、100万円の借金に対して毎年3万円の利子がかかります。(借金した分、毎年利子が発生します。詳細は【決算フェーズ】を参照ください。)また、ゲーム終了時である3期目の【決算フェーズ】ではすべての借金を返済する必要があります。

- ☑ 借金をする場合は、ゲームマスターに借金を宣言し、必要額分のお金の受け取りと、同じ額の借金カードを受け取ってください。借金カードも金庫フィールドに配置してください。
- ☑ 借金をした後、事業コスト分のお金をゲームマスターに支払ってください。

以上で、【事業計画フェーズ】が終了となります。

収穫・販売フェーズ

【収穫・販売フェーズ】の詳細は以下の通りです。

① 帳簿【収穫・販売フェーズ】の記入

帳簿の【収穫・販売フェーズ】に各栽培フィールドの作物と販売先を記載し、次に計画販売単価と計画収穫量を記載します。

② 全体イベントカードを引く

各チームでの記載が終わったら、全体イベントカードをゲームマスターが引きます。全体イベントカードは販売価格に対して影響を与え、全チームが共通で影響を受けます。全体イベントカードの指示に従い、各土地の作物に対する影響を、帳簿の販売価格の行にある、全体イベントカードの欄に記載してください。何も影響を受けなかった場合は“1倍”となります。

③ 局地イベントカードを引く

各チームの社長は集まってゲームマスターから局地イベントカードを引いてください。局地イベントカードは収穫量に影響します。各チームは自チームが引いた局地イベントカードの指示に従い、各栽培フィールドの作物に対する影響を収穫量の箇所にある、局地イベントカードの欄に記載してください。何も影響を受けなかった場合は“1倍”となります。局地イベントカードの効果を掛け算し、各栽培フィールドの作物の収穫量を計算してください。

④ 販売量の確認

収穫量を算出後、販売量を確認します。販売先に“自然派ストア”、“レストラン契約”のカードを配置している場合は、販売上限が決まっていますので、販売上限を超えて販売することができません。収穫量に対して、販売先カードの「取引条件」を確認し、上限を超えている場合は上限値を記載してください。“自然派ストア”、“レストラン契約”以外の販売先については、販売上限はないため、収穫量をそのまま販売量として記載してください。

⑤ “直売所”の販売量を決定

ゲームマスターは販売先カードで“直売所”を配置しているチームがあるかを確認してください。(どのチームも“直売所”カードを配置していない場合、このステップは省略してください。)

直売所の販売量を決めるくじをゲームマスターが行います。くじによって1/3の確率で販売量が1倍、0.5倍、0倍となります。(くじはプレイヤーで設定してください。例えばゲームマスターと代表の社長がじゃんけんし、勝てば1倍、あいこは0.5倍、負けたら0倍など)

各直売所に対しての販売量を、直売所くじの欄に記載してください。

⑥ 効果カードを引く

効果カードは3チームのみ引くことができます。各チームの社長がじゃんけんをし、引くチームを決定してください。効果カードは自・他チームの販売量や販売価格に影響を及ぼすカードとなります。必要に応じて追加のコストが発生します。効果カードは1年に1度、引いた年のみで使用可能です。必ずしも使用する必要はありませんが、使用しない場合はゲームマスターに返却しなければなりません。また、効果カードは自分の栽培フィールド1枚に対して、もしくは他チームの栽培フィールド1枚に対して使えるカードであり、全栽培フィールドに効果を及ぼすことはありません。効果カードの使用に際して、費用が発生するものについては、使用のタイミングでゲームマスターにお金を払ってください。

効果カードの使用した(または使用された)場合、その効果を販売価格、販売量の欄に記載してください。

何も影響がない場合は1倍を記載してください。

- ☑ 効果カードの“メディア取材”の使用によって、販売量が1.2倍に増えます。この際に販売先に“自然派ストア”、“レストラン契約”を配置しており、販売量1.2倍の効果で販売上限を超える可能性がありますが、効果カードで販売上限を超えた分は、販売可能として計算します。
- ☑ チーム数を3チーム以下で実施している場合は全チームが効果カードを引くことができます。

⑦ 販売価格・販売量での売上を計算～各栽培フィールドでの合計を算出

効果カード使用まで終わったら、各イベントの影響を加味した販売価格・販売量での売上を各栽培フィールドで計算し、さらにその合計を算出します。以上で【収穫・販売フェーズ】は終了です。

決算フェーズ

【決算フェーズ】の詳細は以下の通りです。

① 売り上げ金額の受け取り

決算フェーズでは、まず【収穫・販売フェーズ】の最後に計算した、売上金額が支払われます。各チームはゲームマスターから売上金額分のお金を受け取り、金庫フィールドに配置してください。

② 決算を記入～借金の利子の支払い

帳簿下段の決算を記入します。借金があるチームは利子の支払いをします。利子として100万円に対して3万円の支払いが必要になります。金庫フィールド内にある借金カードの枚数を数え、枚数×3万円分を計算してください。計算結果の金額分のお金を利子としてゲームマスターに支払ってください。

☑ 利子の支払いの際に、金庫フィールド内のお金が足りない場合は、このタイミングで追加の借金をします。ゲームマスターに借金を宣言し、利子の支払いに必要な分の借金(100万円単位)をしてください。借金の分のお金と、借金カードを受け取ります。受け取ったお金で、利子の支払いを行ってください。なお、このタイミングで行った借金に対しては今期での利子は発生しません。

③ 借金の返済

借金のあるチームは、金庫フィールド内にあるお金を考慮し、余裕があれば借金の返済を行います。返済したい分の借金カードをゲームマスターに返すと同時に、同額のお金をゲームマスターに支払います。

④ 当期利益の計算

全チーム、利益の確認をします。売上合計から事業コスト、効果カードの費用、支払い利子を引き、当期利益を計算してください。予想通りの結果になったでしょうか?

⑤ 期末資金の確認

当期利益を計算したら、金庫フィールド内で期末資金の確認をします。(財務部長の責任で行ってください。)
各期に対応する列に当期利益、借金の増減、期首資金、期末資金を記入していきます。当期利益の欄には、帳簿で計算した当期利益を記載してください。

⑥ 借金の増減を記載

借金の増減は、金庫フィールド内にある借金の量を記載するのではなく、前の期にくらべてどれだけ量が変わったかを記載します。特に2期目、3期目は注意してください。金庫フィールド下段にある金庫にある借金量を記載してください。1期目は金庫フィールド内の借金の量が、そのまま借金の増減になります。
(借金だからといってマイナスをつけて記載しないように注意してください。)

⑦ 期首資金記載

期首資金を記載します。1期目は資本金の5,000万円となります。

⑧ 期首資金を計算

最終的に期末資金を計算します。当期利益、借金の増減、期首資金を合計してください。期末資金を計算したら金庫フィールド内にあるお金の合計と一致しているか、確認してください。
以上で【決算フェーズ】が終了です。

2期目以降

● 2期目以降、【事業計画フェーズ】は以下に注意して実施してください

- 2 期目から作物カードでブランド野菜の“せり”使用が可能です。“せり”カードは 2 チーム以上がカードをフィールドに配置しなければ使用できません。(営業部長が他チームと交渉を行ってください。)
  2 チームのペアである必要はありません。
- 農業資材カードで、有効期間が 1 年のものは一度カードをフィールドから取り下げてください。取り下げたカードは再び購入することで使用可能です。
- 農業資材カードのうち有効期間が 2 年以上のものは、有効期間内であればそのままカードをフィールドに残して使用可能です。追加のコストはかかりません。
- 2 期目から“六次産業化”の販売先カードが使用可能です。
- 帳簿をつける際の“期首資金”は前期の“期末資金”の金額を記載してください。

● 2期目以降、【収穫・販売フェーズ】は1期目と同様に実施してください

● 2期目以降、【決算フェーズ】は以下に注意して実施してください

- 借金の利子について、前期で利子を支払った借金カードについても、2 期目以降で未返済の借金分(金庫フィールド内にある借金分)の利子は支払う必要があります。
- 借金の返済について 3 期目はかならずすべて返済する必要がありますが、途中の借金の返済のステップでは返済できる分をまずは返済してください。(金庫フィールド内で最終的な清算を行います。)
- 金庫フィールド内の借金の増減の記載について、2 期目については、まず 2 期目末の金庫フィールド内の借金の量を記載し、その額から 1 期目の借金の量を引いた額を、借金の増減に記載します。金庫フィールド内の借金が 1 期目に比べて減っていれば借金の増減はマイナスの値となります。逆に借金が増えていれば、プラスの値になります。(詳細は金庫フィールド内の吹き出しで確認してください。)
- 3 期目については、かならず借金は返済する必要があるので、金庫フィールド内の借金はゼロとします。これによって、この時点で借金が残っていた場合、金庫フィールド上の借金の増減はマイナスの値となります。期末資金を算出する際は、当期利益、借金の増減 (マイナス)、期首資金をたし、最後に金庫フィールド内に残ったお金を足してください。結果は基本的に赤字になるはずです。(金庫フィールド内には 100 万円以下のお金しか残っていない状態のはずです。)
- 3 期目まで【決算フェーズ】が終わったら、その時点での期末資金を開示し、すべてのチームの期末資金と比較してください。もっとも多く資金があるチームが勝ちとなります。