

緑の砂漠

ルールブック

緑の砂漠とは？

「緑の砂漠」という言葉をご存知でしょうか。「緑の砂漠」とは、現在の日本の森林が抱えた問題を象徴する言葉です。

戦後復興の最中、住宅材の需要が急速に高まったことを受け、国の政策によりスギ・ヒノキなどの針葉樹が日本全国に大量に植えられました。

ところが、1960年代後半以降、安価な外国産材が市場に流入するようになると、国産材の価格は低迷し、国内林業が経済的に苦しくなっていきます。本来、人工林の健全な成育のためには、長い年月にわたり間伐や枝打ちといった手入れが必要です。しかしながら、人工林の整備の採算が取れなくなり、林業の高齢化、後継者不足も相まって、次第に放置林が増えています。

放置された人工林は、遠くから見ると緑が豊かな森に見えます。ところが、実際は木の上部で枝や葉が重なり合い、地面に光が届きません。森の中は真っ暗です。下草が育たず、木の根がむき出しになっています。

その結果、森が本来持っている治山・治水などの環境保全機能も失われてしまいます。小鳥や動物の姿も見えません。そのような現象を「緑の砂漠」と呼ぶのです。

本作『緑の砂漠』は、遊び道具としてのゲームに留まらず、日本の森林を守り、大切に育てて未来につなげていく森林保全活動を体感することができます。ゲームを通じて、緑の砂漠化した森が、本来の豊かな日本の森に蘇っていきます。

人工林を間伐し、森に光を導きましょう。コナラやブナを植樹をして、広葉樹と針葉樹の混ざった豊かな森にしましょう。きっと動物たちも森に帰ってくるでしょう。

最近、全国各地の森林ボランティアや、森林保全に力を入れる企業や自治体を中心に、森林再生のための活動が盛んになっています。若者の林業従事者も増えてきています。日本の森林の未来に光が見えつつあります。

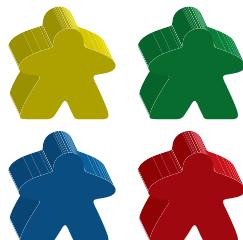
森コンポーネント



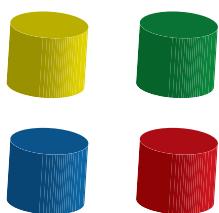
小屋コマ : 4 個
(4 色各 1 個)



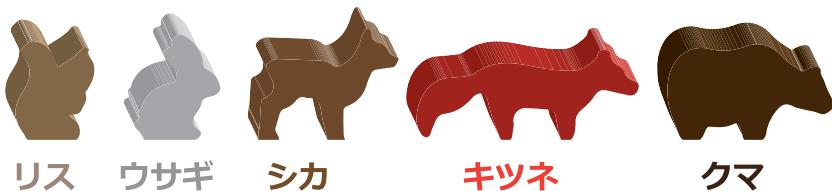
人口コマ : 4 個
(4 色各 1 個)



得点マーク : 4 個
(4 色各 1 個)

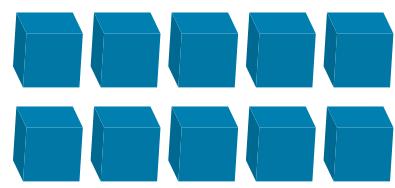


動物コマ : 5 個



動物コマは、植樹によって森全体の豊かさが向上する過程の象徴です。
植樹のルールに深く関わっていますので注意しましょう。

小鳥コマ : 10 個



小鳥コマは、間伐によって
残された良木の象徴です。

森林タイル : 51 枚 (裏面が針葉樹面、表面が広葉樹面です)

針葉樹面 : 3 種

丸太 1 の針葉樹



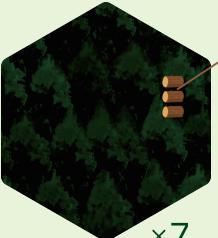
×24

丸太 2 の針葉樹



×20

丸太 3 の針葉樹



×7

丸太アイコン

描かれてる丸太の本数は
木材の価値を表します。
道具の購入、小鳥の祝福で
のルールで使用します。

広葉樹面 : 11 種

ヤマザクラ



×3

カエデ



×5

カバノキ



×8

ブナ



×12

コナラ



×14



泉

泉は特別なタイルです。
「泉の発見」アクションで使います。



×1



×1

動物アイコン (サル、タヌキ)

森で偶然遭遇する動物を表しています。

職業タイル : 4 枚 道具タイル : 8 枚



表面



コスト

ゲーム終了時、小屋に隣接する動物の点数が2倍



裏面

他プレイヤーの隣で間伐 : +1(2)点

他プレイヤーの隣で間伐 : +1(2)点
小鳥タイルを通過できる

リーダータイル : 1 枚



森ポイントチップ : 36 枚



裏面



表面



×31

森ポイントチップは
ゲームの勝敗を左右する
「森ポイント」に
大きく貢献します。
沢山集めましょう！

詳しくは裏表紙 (11 ページ) をご覧ください。

ゲームの準備

1. ゲームボードをテーブルの中央に広げます。

2. 森林タイル51枚のうち、丸太3の森林タイル7枚を裏向きでよく混ぜて、ボード中央の花畠が描かれているヘクスに置きます。

3. 残りの森林タイル44枚を裏向き（針葉樹面）にしてよく混ぜて、残りのヘクスに置きます。

* 2人プレイのゲームでは、○のヘクスを使いません。44枚のタイルのうち丸太2のタイルをランダムに14枚除外し、30枚のタイルを裏向きでよく混ぜて○のヘクスを除いた空きヘクスに置きます。

除外した14枚のタイルはゲームで使用しません。箱にしまいます。

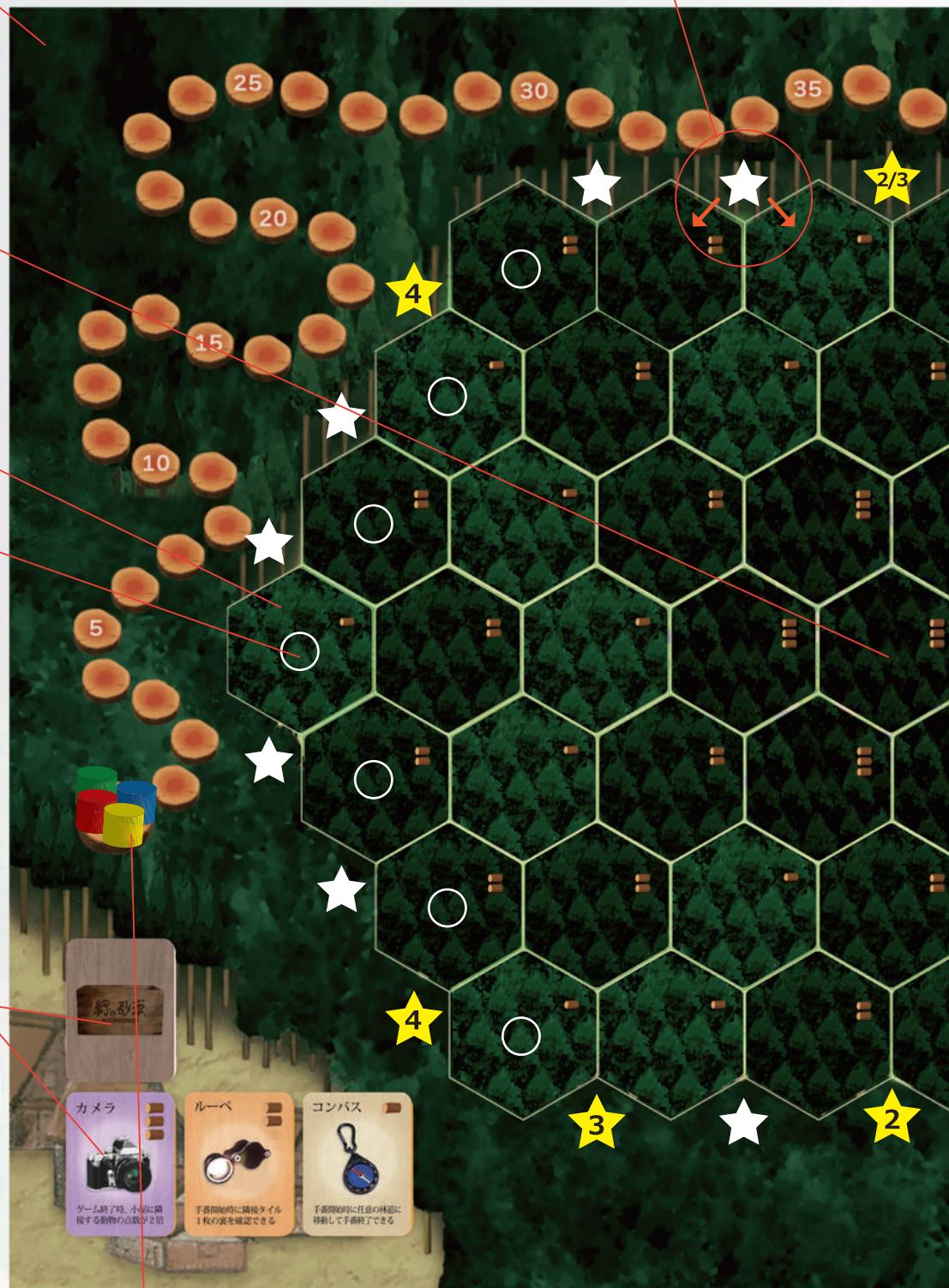
4. 道具タイル8枚を裏向きにしてシャッフルし、山札置き場に置きます。その山札の上から3枚めくり、表向きにして道具置き場に置きます。

5. 各プレイヤーは1色のコマセット（人コマ、小屋コマ、マーカー）を取り、人コマと小屋コマを手元に、マーカーを森ポイントトラックの0の位置に置きます。

ゲーム中、獲得した森ポイントは、マーカーを使って記録してください。

11. スタートプレイヤーから時計回りの順で、自分の人コマを任意の★の位置に置きます。

* ★は2つのヘクスの交点です。最初の移動は2つのヘクスから選択してください。



このとき、他の人コマとは
★2つ以上間を置いて下さい。

初めてのゲームでは、推奨の★をお使いください。



2 : 2人プレイ



3 : 3人プレイ



4 : 4人プレイ



10. 10個の小鳥コマを
小鳥の群れに置きます。

9. 5種類の動物コマを動
物トラックの初期位置に
置きます。

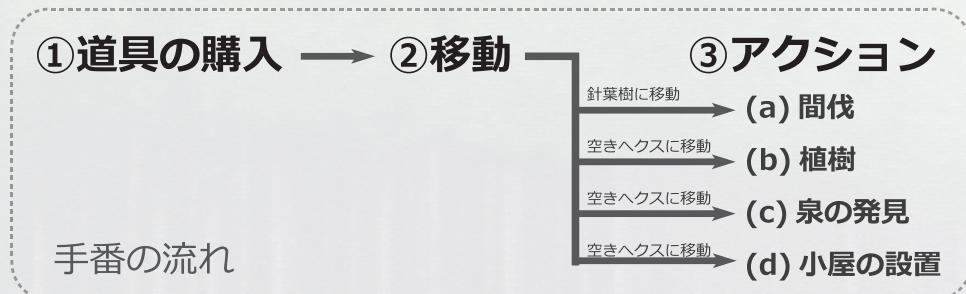
8. どんぐり 2つの森ポイ
ントチップ 5枚と、どん
ぐり 1つの森ポイントチッ
プ 10枚を裏向きにしてよ
く混ぜて、動物トラック
に置きます。残りの森ポイ
ントチップはゲーム
ボードの横に裏向きにし
て置きます。



6. 各プレイヤーは職業タイルをランダムに1枚受け取り、表向きにし
て自分の手元に置きます。

7. 一番最近森林に行った人がスタートプレイヤーとなります。
スタートプレイヤーはリーダータイルを手元に置きます。

ゲームの流れ



- ・スタートプレイヤーから時計回りの順で手番を行います。
- ・手番では、①道具の購入、②移動、③アクションの順に行います。
- ・③アクションは、(a)間伐、(b)植樹、(c)泉の発見、(d)小屋の設置、のいずれか1つを行うことができます。
- ・ゲーム終了条件が満たされたとき、即座にゲームは終了します。
- ・ゲームが終了したら森ポイントを計算します。最終的に最も多くの森ポイントを持っているプレイヤーがゲームの勝者となります。

手番

- ・手番では、①道具の購入、②移動、③アクションの手順を行います。

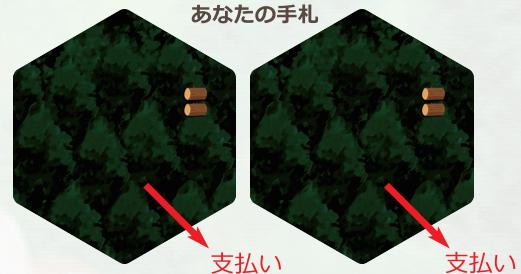
①道具の購入

- ・道具の購入は任意です。行う場合、手札からコストを支払い、道具置き場から道具タイル1つを獲得します。
- ・コストは、道具タイルの右上に丸太の数で示されています。丸太の支払いは、手札の森林タイルの針葉樹面に描かれた丸太で行います。コストとなる丸太の数以上となるように手札の森林タイルを支払います。コストを上回る丸太を支払った場合、その差額は戻りませんので注意してください。
- ・支払ったタイルは今後ゲームで使うことはありません。ボードの横に置き場を作って、裏向き（針葉樹面）にして置いてください。
- ・獲得した道具タイルは手元に置き、ゲーム終了までその効果が發揮されます。
- ・道具タイルが獲得されたあと、道具の山札の上から1枚めくり、表向きにして道具置き場に補充します。
- ・道具タイルは最大で2つまで持つことができます。既に2つの道具を持っている場合、道具の購入はできません。



例：

- ・あなたはカメラを購入することにしました。
- ・あなたの手札には丸太2の森林タイルが2枚あり、カメラのコストは3です。
- ・あなたは丸太2の森林タイル2枚を支払い、カメラを獲得しました(①)。カメラのコストより丸太1多く支払うことになりましたが、差額は戻りません。
- ・その後、山札から道具タイルを補充しました(②)。

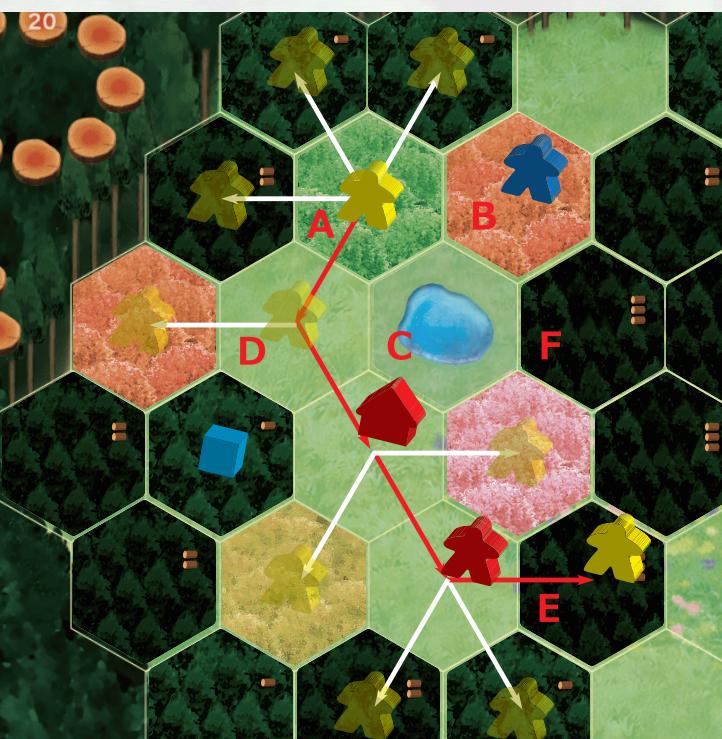


②移動

- ・自分の人コマを隣接するヘクスへ動かすことができます。
- ・動かした先のヘクスが林道（林道については後述）の場合、林道に沿ってさらに進めることができ、林道に隣接するタイルの上まで行くことができます。
- ・他のプレイヤーの小屋コマが置かれた林道は通過できますが、その上で移動を終えることはできません。
- ・他のプレイヤーの人コマが居るヘクスは、その上で移動を終えることはできません。林道の場合、通過はできます。
- ・動物コマが置かれたタイル、動物アイコンが描かれたタイルへは移動することができます。林道ではないので通過はできません。
- ・小鳥コマが置かれたタイル（小鳥タイル）、泉のタイルの上には移動することができません。
- ・移動を行わずに、いまのヘクスに留まることもできます。
- ・泉のタイルや、小鳥コマが置かれたタイルの上で手番が開始される場合も、移動を行わずに留まることができます。

*林道

- ・このゲームで林道とは、タイルの置かれていないヘクスを差します。林道は間伐によって生まれ、小屋を設置したり、タイルを置いたりすることができます。
- ・他のプレイヤーの人コマ、小屋コマが置かれている林道は、通過はできますが、そこで移動を終えることはできません。注意してください。



例：

- ・あなた（黄色）の人コマは A のヘクスに居ます。
- ・移動によって、A のヘクスの隣接ヘクスに人コマを移動することができます。
- ・他のプレイヤーの人コマ、小屋コマのあるヘクスは、そこで移動を終えることはできません。したがって、B へは移動できません。
- ・泉のタイルは、通過することも、そこで移動を終えることもできません。したがって、C へは移動できません。（もしあなたの職業タイルが森林保護官なら、C へ移動し、F まで行くことができます）
- ・あなたは D へ移動することにしました。林道に移動したため、追加の移動を行うことができます。
- ・あなたは E のマスに人コマを移動させました。

*デザイナーズノート

緑の砂漠と化した人工林で活動をするには、林道を確保することが重要です。移動のルールを十分に理解して、ゲームが進むにつれて拓けていく林道をうまく活用してください。

③アクション

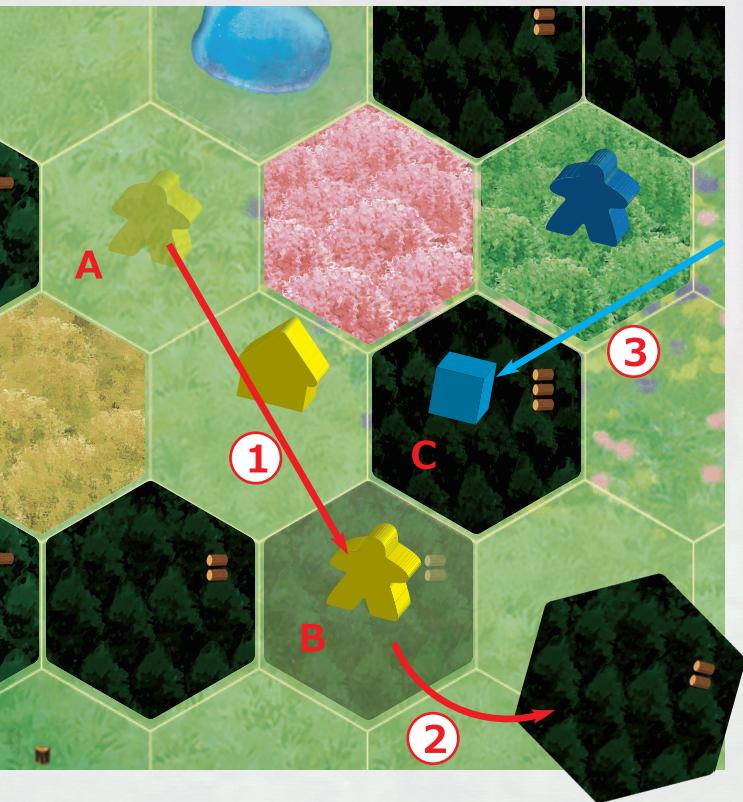
- ・(a) 間伐、(b) 植樹、(c) 泉の発見、(d) 小屋の設置、のいずれか 1 つを行うことができます。
- ・いずれも行うことが出来ない場合は、パスをしても構いません。

(a) 間伐

- ・自分の人コマが、小鳥コマの置かれていない針葉樹タイル（針葉樹面で置かれた森林タイル）の上にいる場合、間伐を行うことができます。
- ・その針葉樹タイルを取り、針葉樹面を上にして手札として手元に置きます。手札の広葉樹面はいつでも確認できます。
- ・手札として持てるタイルの数は 3 枚が上限です。もし 4 枚目のタイルを手に入れたときは、4 枚の手札の中から 1 枚選んで捨ててください。捨てたタイルは道具の購入で支払われたタイルと同様に、ゲームから除外します。

*小鳥の祝福

- 間伐を行った結果、他の針葉樹タイルと隣接しない針葉樹タイルができた場合、小鳥の群れから小鳥コマを1つ取り、そのタイルの上に置きます。
- 小鳥コマが置かれたとき、その針葉樹タイルと周囲6マスに人口マを置いているプレイヤーは、小鳥コマが置かれた針葉樹タイルの丸太の数に等しい森ポイントを獲得します。
- 獲得した点数は森ポイントトラックに記録します。



例：

- あなた(黄色)は移動によって、人口マをAからBに動かしました(①)。
- その後、あなたは間伐を行ってBの森林タイルを獲得しました(②)。
- この間伐によってCの針葉樹は、他の針葉樹と隣接していない状態となりましたので、小鳥の祝福のルールが適用されます。
- 小鳥の群れから小鳥コマ1つをCに動かします(③)。
- その後、Cに隣接する黄色(あなた)と青色(他のプレイヤー)の人口マのプレイヤーは、Cの針葉樹に描かれた丸太の数である森ポイント3点を得ます。

*デザイナーズノート

実際の間伐では、良木を残して瘦せた木を間引きます。本作では、針葉樹タイルの丸太数は木材の価値を表しています。小鳥の祝福は、間伐によって良木を残すことを奨励するルールとして、実際の間伐を再現しています。

(b) 植樹

- 植樹はこのゲームの最も重要なルールです。
- 植樹を行うことができる状況は**3つのルール**によって制限されています。注意してください。
- 以下の条件を満たすとき、植樹を行うことができます。

*手札に広葉樹(コナラ、ブナ、カバノキ、カエデ、ヤマザクラ)が描かれた森林タイルがある

*自分の人口マが、空きヘクス(何も置かれていない林道)にいる

*『島』の条件を満たす(次ページ参照)

- 植樹は、手札からタイルを1枚選び、広葉樹面を表にして自分の人口マの居るヘクスに置きます。
- 人口マはタイルの上に置き直します。
- 植樹を行ったあと、植樹によってつくられた「島の大きさ」によって、以下の処理を行います。
- 島のルールはとても重要です。次のページを参照してください。

1) 最大の大きさの島をつくった場合

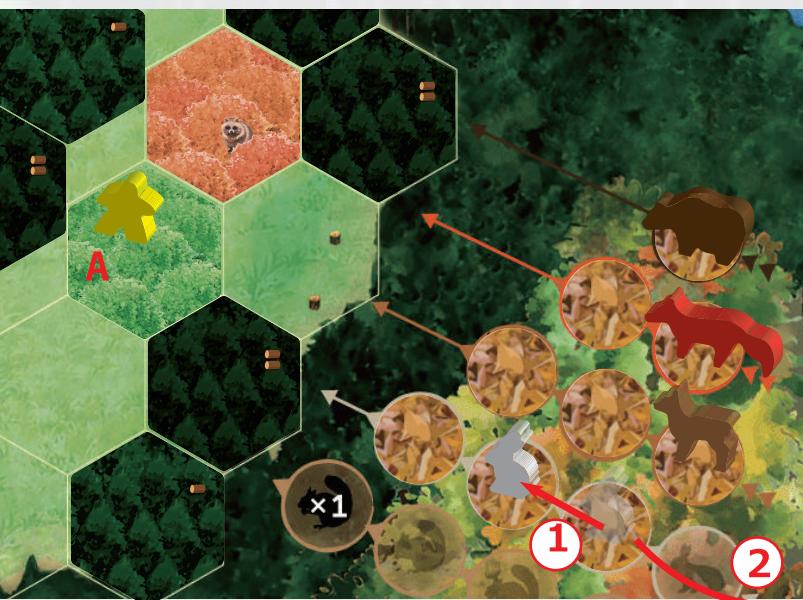
- 動物トラックの一番下の動物コマを1マス動かし、動物コマが置かれていた森ポイントチップを獲得します。
- 獲得した森ポイントチップは、裏向きのまま手元に置きます。表面はいつでも確認できます。
- もし動物コマが動物トラックの最後のマスに居た場合、**動物の回帰**を行います(次ページ参照)。

2) 最大の大きさ未満の島をつくった場合

- ゲームボードの横に置かれている森ポイントチップ1枚を獲得します。
- 獲得した森ポイントチップは、裏向きのまま手元に置きます。表面はいつでも確認できます。

*島

- ・植樹された**広葉樹タイル**（泉を除く、広葉樹面で置かれた森林タイル）は、連結する広葉樹タイルと1つのグループ「島」を形成します。
- ・1つの島には広葉樹1種につき1つしか属することができません。
- ・例えば、既にコナラが含まれる島に対して、新たにコナラを植樹することはできません。注意してください。
- ・島を形成しているタイル数を**島の大きさ**と呼びます。
- ・島の大きさには上限があります。ゲーム開始時、**島の大きさの上限**は**1**です。ゲーム中、動物が回帰するたびに1ずつ上がり、最大で5になります。**回帰している動物の数+1**と捉えると分かり易いでしょう。
- ・例えば、**リス**と**ウサギ**が回帰しているとき、島の大きさの上限は**3**になります。



例：

- ・いま、動物トラックには4個の動物コマがあります。つまり、1個の動物コマ（リス）が回帰している状況です。
- ・動物コマが1つ回帰しているので、この場合の島の大きさの上限は**2**です。
- ・あなたはAのヘクスにコナラを植樹しました。この植樹によってコナラは隣接するカエデと繋がり、大きさ2の島ができました。
- ・大きさ2の島ができましたので、**動物トラックの一番下の動物コマ**である**ウサギ**を1マス動かします(①)。
- ・その後、あなたはウサギが置かれていた森ポイントチップを獲得し、裏向きのまま手元に置きました(②)。

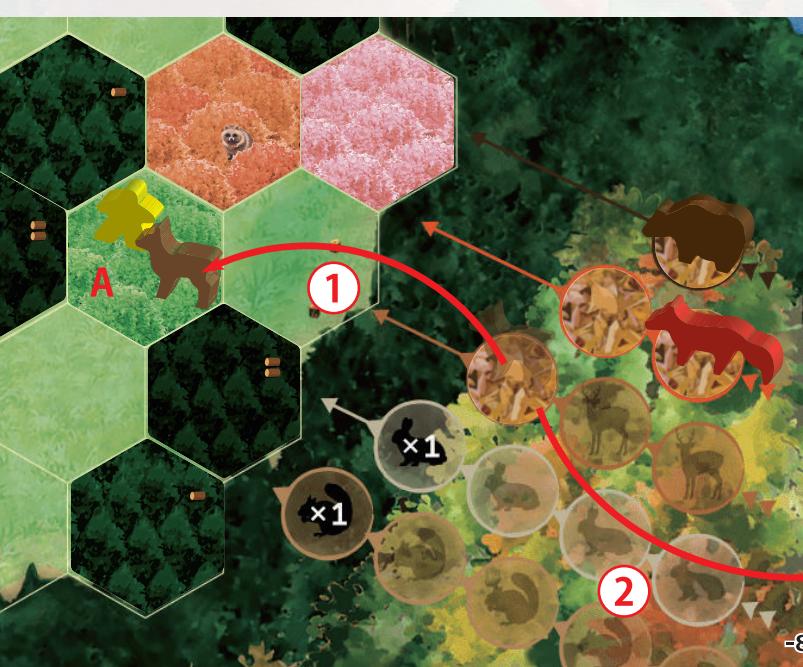


*動物の回帰

- ・植樹によって動物コマが動物トラックからヘクスに置かれることを**動物の回帰**といいます。
- ・植樹によって最大の大きさの島をつくり、動かす動物コマが動物トラックの最後のマスにあるとき、その動物コマを植樹したタイルの上に移動させます。
- ・動物コマは、**リス→ウサギ→シカ→キツネ→クマ**、の順に回帰します。

*デザイナーズノート

森の再生は（自然破壊とは逆に）急激には行われません。ゆっくりと、時間をかけて再生していきます。本作では、動物コマは森が豊かになっていく度合いを示すシンボルとして、森のゆるやかな再生を表して段階的に森に回帰してくるのです。

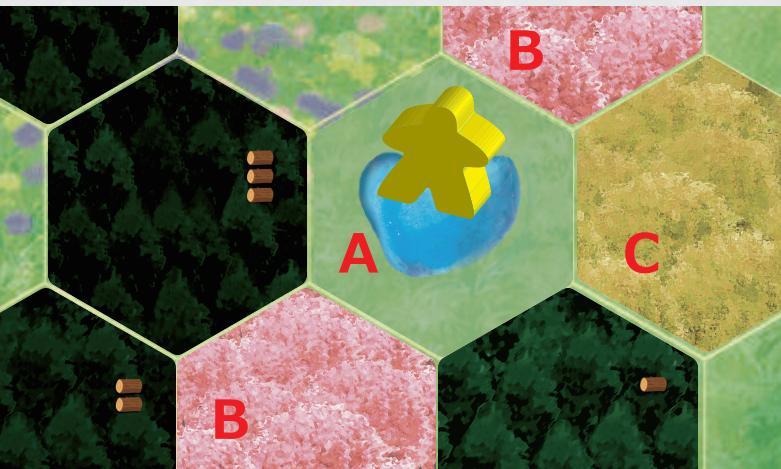


例：

- ・いま、動物トラックには3個の動物コマがあります。したがって、大きさ3の島をつくることができる状況です。
- ・あなたはAのヘクスにコナラを植樹しました。この植樹によってコナラは隣接するカエデと繋がり、大きさ3の島ができました。
- ・大きさ3の島ができましたので、動物トラックにあるシカを1マス動かします。いま、シカは動物トラックの最後のマスまで来ていますので、「動物の回帰」ルールが適用され、シカは植樹したコナラの上に移動します(①)。
- ・その後、あなたはシカのコマが乗っていた森ポイントチップを獲得しました(②)。
- ・シカの回帰によって、つくれる島の大きさは3から4に上がり、全てのプレイヤーは最大で大きさ4の島をつくることができるようになりました。

(c) 泉の発見

- ・自分の人コマが空きヘクスに居て、手札に**泉タイル**（広葉樹面に泉が描かれた森林タイル）がある場合、**泉の発見**を行うことができます。
- ・手札から泉のタイルを1枚選び、泉の面を表にして自分の人コマの居るヘクスに置きます。
- ・人コマはタイルの上に置き直します。
- ・泉タイルを置いたとき、周囲6マスに置かれている広葉樹タイルの種類1つにつき、森ポイント1点を獲得します。
- ・獲得した森ポイントは森ポイントトラックに記録します。



例：

- ・あなたは A のヘクスに泉のタイルを置きました。
- ・泉にはヤマザクラ (B) とカバノキ (C) の2種類の広葉樹が隣接していますので、あなたは森ポイント2点を獲得しました。
- ・獲得した森ポイントは、森ポイントトラックに記録しました。

*デザイナーズノート

豊かな森は、豊かな湧水を供給してくれます。泉の発見は、森の生成が進むにつれて森の保水力が上がり、豊かな湧水が生まれてくる過程を表現しています。

(d) 小屋の設置

- ・自分の人コマが林道に居る場合、小屋コマを設置することができます。
- ・小屋コマの設置はゲーム中1度だけ行うことができます。
- ・一度設置した小屋コマは、後から移動することができませんので注意してください。
- ・小屋の設置は、手元の小屋コマを、自分の人コマの居るマスに置きます。
- ・その後、自分の職業タイルを裏返します。
- ・ゲーム終了時、小屋コマはその周囲の環境（動物、小鳥、島）によって森ポイントをもたらします。

*デザイナーズノート

小屋の設置は、森の中に拠点を設けて、近隣のエリアを管理し、森に携わるプロフェッショナルとしてより専門的な仕事をするために行います。小屋を設置することで、ゲーム終了時に隣接する島の大きさによって森ポイントを獲得することができます。また、人と動物の共生の象徴として、小屋に隣接する動物コマ、動物アイコン、小鳥コマも森ポイントを与えてくれます。小屋の設置はゲームを通して1度しか行うことのできない重要なアクションです。設置する場所とタイミングを十分に見極めてください。



例：

- ・あなたは A のヘクスに小屋を設置しました。
- ・小屋を設置しましたので、自分の職業タイルを裏返しました。
- ・これ以後、林業技士の効果が適用され、移動の際に小鳥が置かれたタイルを通過できるようになりました。



他プレイヤーの隣で間伐：+1(2)点



他プレイヤーの隣で間伐：+1(2)点
小鳥タイルを通過できる

森 ゲームの終了

- 以下の終了条件のいずれかが満たされたとき、即座にゲームは終了します。
 - *間伐によって、小鳥の群れの最後の小鳥コマがタイルの上に置かれ、小鳥の祝福が行われたとき。
 - *植樹によって、動物コマ「クマ」が回帰し、動物トラック上の最後の森ポイントチップが獲得されたとき。
 - *ゲームボード上に間伐することができる針葉樹タイルが1枚も無くなつたとき。
- ゲームが終了したら森ポイントの計算を行い、最も多くの森ポイントを持っているプレイヤーが勝者となります。同点の場合、リーダータイルを持っているプレイヤーから時計回りに見て最も離れているプレイヤーが勝者です。

森ポイントの計算

- ゲーム中に小鳥の祝福、泉の発見、職業タイルの能力で獲得し、森ポイントトラックにすでに記録されている森ポイントに加えて、以下の3種類のルール [森全体の多様性]・[管理地域の多様性]・[動物との共生]による森ポイントを加算します。

[森全体の多様性]

- 森ポイントチップを表向きにし、どんぐりの数を数えます。
- どんぐりの数に、動物トラックで公開されている一番高い倍率を掛けた数を森ポイントとして獲得します。すなわち、
 - どの動物も帰っていない場合 : x0
 - リス、ウサギ、シカまで帰っている場合 : x1
 - キツネまで帰っている場合 : x2
 - クマまで帰っている場合 : x3となります。

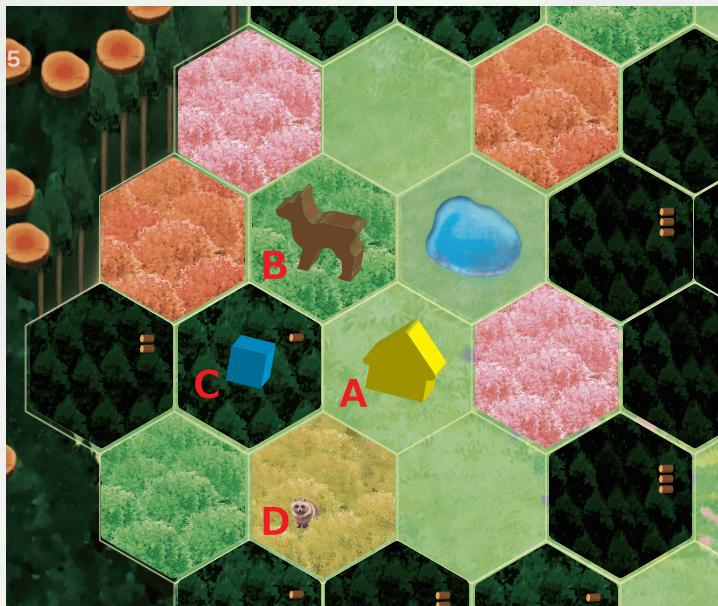


例 :

- キツネまで回帰した状態でゲームが終わりました。
- あなたは森ポイントチップを5枚持っていました。
- どんぐりの合計は7つです。
- あなたは [森全体の多様性] によって、 $7 \times 2 = 14$ 点の森ポイントを獲得しました。

[管理地域の多様性]

- 自分の小屋コマのあるヘクス隣接している島を参照します。
- それらの島の大きさ（島に含まれるタイルの総数）を合計し、その数を森ポイントとして獲得します。



例 :

- あなた（黄色）はAのヘクスに小屋コマを置いています。
- Aのヘクスは、大きさ3の島、大きさ2の島、大きさ1の島の3つの島に隣接しています。
- あなたは [管理地域の多様性] によって、6点の森ポイントを獲得しました。
- また、Aのヘクスはシカ（Bのヘクス）、小鳥コマ（Cのヘクス）、動物アイコン（Dのヘクス）に隣接しています。
- あなたは [動物との共生] によって、5点の森ポイントを獲得しました。

[動物との共生]

- 自分の小屋コマのあるヘクスの周囲6マスに以下のものが在る場合、森ポイントを獲得します。
 - 小鳥 : 1点
 - 動物アイコン（タヌキ／サル）: 1点
 - 動物コマ : 動物ポイント1につき1点すなわち、
リス : 1点／ウサギ : 2点／シカ : 3点
キツネ : 4点／クマ : 5点
となります。

職業タイル・道具タイル一覧



林業見習い

自分の人コマの隣接ヘクスに、他プレイヤーの人コマが1つ以上ある状況で間伐をすると、森ポイント1点を得ます。2人プレイのゲームの場合は2点になります。得た森ポイントはすぐに森ポイントトラックに記録します。



林業技士

林業見習いの上位の職業です。林業見習いの能力に加えて、移動の際に小鳥コマが置かれたタイルを林道のように通過したり、その上で移動を終えたりすることができます。他のプレイヤーコマがある場合はその上で移動を終えることはできません。



樹木研究者

自分でカエデを植樹するたびに、森ポイント2点を得ます。得た森ポイントはすぐに森ポイントトラックに記録します。



樹木医

樹木研究者の上位の職業です。樹木研究者の能力に加えて、移動の際にカエデのタイルを林道のように通過することができます。他のプレイヤーコマがある場合はその上で移動を終えることはできません。



森林組合員

自分で泉の発見を行うたびに、森ポイント2点を得ます。得た森ポイントはすぐに森ポイントトラックに記録します。



森林保護官

森林組合員の上位の職業です。森林組合員の能力に加えて、移動の際に泉のタイルを林道のように通過したり、その上で移動を終えたりすることができます。他のプレイヤーコマがある場合はその上で移動を終えることはできません。



生態学者

自分の植樹によって動物が回帰するたびに、森ポイント3点を得ます。2人プレイのゲームの場合は2点になります。得た森ポイントはすぐに森ポイントトラックに記録します。



ビオトープ管理士

生態学者の上位の職業です。生態学者の能力に加えて、移動の際に動物コマの置かれたタイルと動物アイコンが描かれたタイルを林道のように通過することができます。他のプレイヤーコマがある場合はその上で移動を終えることはできません。



地図

自分の手番の開始時に自分の小屋コマのあるヘクスに移動することができます。その後、通常どおりに手番を行います。

※手番の開始時の効果が重複した場合は、好きな順番で処理してください。



コンパス

自分の手番の開始時に、ボード上の任意の林道に移動することができます。ただし、他プレイヤーの人コマ、小屋コマのある林道へは移動できません。移動を行った場合、手番は直ちに終了となります。



リュック

手札として持てるタイルの上限が4枚になります。もし5枚目のタイルを手に入れたときは、5枚の手札の中から1枚のタイルを選んで捨ててください。



ルーペ

自分の手番の開始時に自分の人コマが居るヘクスに隣接する森林タイルのうち、1枚の裏を確認することができます。



軍手

植樹を植樹を行った、もし可能であれば隣接する林道に移動して追加で植樹を行うことができます。この際、植樹の島ルールに注意してください。



地下足袋

コナラのタイルを通過できるようになります。



カメラ

ゲーム終了時、あなたは自分の小屋コマのあるヘクスに隣接する動物コマと動物アイコンによる獲得点数が2倍になります。例えば、キツネが隣接する場合、 $4 \times 2 = 8$ 点を得ます。



巣箱

ゲーム終了時、あなたは自分の小屋コマのあるヘクスに隣接する小鳥の獲得点数が3倍になります。すなわち、小鳥1匹につき森ポイント3点を得ます。