

SpecialEffect DevKit PDF

日本語

SpecialEffect DevKit

SpecialEffect DevKit は、SpecialEffect が提案する ゲームデベロッパーのための新しいリソースであり、 プレイヤーのための身体的アクセシビリティ改善の 取り組みをサポートします。

身体的な障害を持つプレイヤーとの直接的な関わり を通した長年の経験をもとに、カスタマイズの適応 コントローラを DevKit は構築しました。しかしな がら、適応コントローラを使っていても、ゲーム内 でプレイヤーが障壁に直面する可能性はあります。

プレイヤーごとのゲーム体験をカスタマイズ可能に する選択肢を提供することが、いかにこれらの障壁 を乗り越える手助けとなるのかを、様々な動画を通 して分かりやすく紹介します。

7つの主なトピックにわたり、ゲームのアクセシビ リティを評価する際に基準となる身体的アクセシビ リティの選択肢の多くを DevKit は網羅しています。 これらのトピックは2種類にカテゴリー分けされま す。「<u>インプット</u>」は、使用する入力デバイスを通 してプレイヤーがどのようにプレイするかに焦点を 当てます。「ゲームプレイ」は、プレイヤーの持つ 装置に見合った難易度のレベルでプレイすることを 可能にするために、ゲームプレイを変更する方法を 探ります。

各トピックは複数のモジュールで構成されており、 トピックの様々な側面に各モジュールで焦点を当て ます。トピック全体を1つの動画で確認することも できれば、複数の短編動画を通して各モジュールを 学ぶこともできます。

DevKit の展開する選択肢は、すべてのゲームに適用 できるわけではありません。デベロッパー自身で自 社のゲームと関連性の高い機能を特定し、ゲームが 対応する各プラットフォームにおける実装とテスト のベストプラクティスを判断していただく必要があ ります。

要もあります。

プレイヤーをサポートするための機能をゲームに実 装した場合は、ストアページや更新情報などで利用 可能な機能について紹介し、ゲームの適応性を購入 前に知ることができるよう案内することをお勧めし ます。



競争要素のあるマルチプレイヤーのゲーム環境にお いて、これらの設定により生じる影響を考慮する必 SpecialEffect は、慈善事業として、標準的な入力 デバイスの使用が困難または不可能な身体障害者の プレイヤーがビデオゲームを楽しくプレイできるよ うサポートを行います。

カスタムのハードウェア装置をプレイヤー用に開発 するだけでなく、身体的アクセシビリティの選択肢 や機能を提案することで、プレイヤーがより自由な 形でゲームを楽しめるようサポートを行っています。 このような設定は、特定のゲームのアクセシビリ ティのレベルに、時に大きな影響を及ぼします。

DevKit の構築における私達の目的は、

SpecialEffect チームがプレイヤー達と直接関わる 中で習得した専門的知識や経験をデベロッパーと共 有することです。プレイヤー達が直面する障壁に対 する理解だけでなく、サポートの選択肢に関する理 解を深め、そのような選択肢を活用した革新的でア クセシブルなゲームとの関わり方の構築に向けたデ ベロッパーの取り組みを紹介する目的もあります。

Special Effect DevKit

SpecialEffect DevKit (続)

詳細な説明を提供することで、ゲームにこれらの選 択肢を実装した際に、それらがいかにプレイヤーの サポートとなり得るかを業界全体のデベロッパーに 提案することが当社の狙いです。このリソースをデ ベロッパーが活用することで、世界中のプレイヤー のために身体的アクセシビリティの改善が継続的に 進むことを願います。

既存のプロジェクトの開発における段階が変更の適 用可能なフェーズを過ぎている場合でも、DevKit に 含まれる情報が将来のプロジェクト計画に役立つこ とを願っています。

既存のゲームや将来のプロジェクトにおいて、身体 的にアクセシブルな選択肢の適用を検討される場合 は、SpecialEffect DevKit のサイトにアクセスして 詳細をご覧ください。 URL: <u>specialeffectdevkit.info</u>





概要

| _ | |
|---|-----|
| 7 | |
| Л | |
| | / . |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|----------------------|--------------------|--------------|----------------------|-------------|----------------------|---------------------|
| | 入力デバイス | アクションの割り 当て | 入力に対する操作 | アナログ操作の感 度 | 情報 | アシスタンス | 簡素化 |
| 1 | 入力デバイスについて | アクションの割り当てにつ いて | 入力に対する操作について | アナログ操作の感度につい て | 情報について | アシスタンスについて | 簡素化について |
| 2 | 複数の入力デバイスに対応 するには | 割り当ての変更 | 操作の設定と変更 | 内側デッドゾーン | アクションに関する情報 | プレーヤーの強さ | 代替となるアクション |
| 3 | 同時入力 | 入力のスタッキング | 長押し(ホールド)操作 | 外側しきい値 | ゲームに関する情報 | ゲームの難易度 | 自動実行のデジタル アク ション |
| 4 | 入力デバイスのブロック | 同時入力 | 長押しの実行時間の設定 | 感度曲線 | フィードバック | タイミング要素 | 自動実行のアナログ アク ション |
| 5 | 入力の方法 | アナログとデジタルの入れ 替え | 連打操作 | アクションの値 | 設定に関する情報 | アナログ操作のアクション アシスト | アクションの予測 |
| 6 | | 入力の方法 | 入力の方法 | 各軸と方向の入力 | 設定のテスト | | |
| 7 | | コンテクストに基づく割り 当て | コンテクストに基づく操作 | 入力の方法 | | | |
| 8 | | 入力の合計を減らす | 入力の合計を減らす | コンテクストに基づくアナ ログ設定 | | | |

• • • •

.

入力 1 入力デバイス

| 1.1 | 入力デバイスについて |
|-----|------------------|
| 1.2 | 複数の入力デバイスに対応するには |
| 1.3 | 同時入力 |
| 1.4 | 入力デバイスのブロック |
| 1.5 | 入力の方法 |

入力デバイスとは、プレイヤーがゲームとインタラクトする時に使 うハードウェアまたはソフトウェアを指します。大抵はゲームの入 力を構築する際に真っ先に検討する手段でしょう。どのプレイヤー がゲームを遊べるかは、対応するデバイスの種類、そしてそれらの 実装の形に大きく左右されます。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect DevKit *

 \wedge

 $\lambda_{D} \rightarrow \lambda_{D} = \lambda_$

ゲームのアクセシビリティは、そのゲームでサポー トされている入力デバイスによって決まります。 ゲームパッドやキーボード、マウスやタッチスク リーンなどのデバイスはより人気のあるオプション ですが、あまり一般的でないフライトスティックな ども、サポートされていればゲーム操作に使われる 事があります。

プレイヤーによって、より使いやすいと感じる入力 デバイスの種類は様々です。これらのデバイスによ りプレイヤーにとって使いやすい入力方法の選択肢 が増えます。アナログのスティックやボタンから タッチやモーションなど様々です。

特定のプラットフォームで使える様々な対応デバイ スを通してゲームにアクセスできること、そして ゲームでのデバイスの使い方に選択肢があることは 便利なだけでなく、プレイヤーによっては必須条件 にもなりえます。

→ 詳しくはこちら

Special Effect DevKit

 $\mathbf{\Lambda}$

入力 → 入力デバイス

1.2 複数の入力デバイスに対応するには

ゲームをプレイするための入力デバイスの選択肢を 多様化しましょう。

Nintendo Switch の『マリオカート8』は、このプ ラットフォームで利用可能な様々な入力デバイスを 使ってプレイすることができます。例えば Joy-Con や Pro コントローラーなどです。さらに、これらの デバイスでサポートされているあらゆる設定を利用 することができます。

Windows 版の『GNOG』では様々な入力デバイス が利用可能です。これにはゲームパッドも含まれま すし、マウス・アクセシビリティ版ならマウスのみ でのプレイも可能です。デバイスの種類に関わらず、 ゲーム内のすべてのアクションをプレイヤーは利用 できます。メニューの閲覧機能などもこれに含まれ ます。

Windows 版の『FIFA』 ではゲームパッドのみ、マウスのみなど、複数の入力設定が選択肢として与えられます。設定メニューで好みの入力設定を選ぶと、ゲームの様々な側面にその設定が適用されます。

iOS 版の『オーシャンホーン2』では、ゲームパッ ドとタッチコントロールのどちらかを操作方法とし て選ぶことができます。さらに、使用デバイスの種 類により2つの機能が随時入れ替わります。タッチ スクリーンによる入力が適用されている場合は、入 カソースとしてタッチが使われます。画面のタッチ コントロールをご覧ください。そして今度はゲーム パッドが使われると、ゲームパッドによる入力設定 にゲームは即座に切り替えられます。 様々なプラットフォームにおいて多様な入力デバイ スがサポートされるようになりつつあります。コン ソールの種類によっては、ゲームパッドに取って代 わる入力デバイスとして、マウスとキーボードの両 方がデベロッパーに提案され始めています。 『GEARS 5』と『Sea of Thieves』の Xbox 版の両 方でマウスとキーボードが使えます。





^{入カ → 入カデバイス}
1.3 同時入力

複数の入力デバイスを同時に使えるようにします。

ゲームでサポートされている入力デバイスの種類が 多いほど、プレイヤーが自分の好みの入力デバイス を使える可能性が広がります。ただし、プレイヤー によっては特定のデバイスの持つ側面がより使いや すいと感じる可能性があるため、同じ(または異な る)複数のデバイスを同時に用意し、アクションご とに入力デバイスを使い分けることでメリットが得 られるかもしれません。

複数のデバイスの同時使用を可能にし、単一のデバ イスとして機能させることにより、この操作方法は サポートされます。これらのデバイスがアナログと デジタル入力の両方でどのように相互作用するのか を考慮する必要があります。

Windows 10 版の『Ori and the Will of the Wisps』 では3種類のプレイ方法から選ぶことができます。 ゲームパッド、マウスとキーボード、キーボードの み、の3通りです。サポートされている入力デバイ スは、デフォルトですべて同時使用が可能です。例 えば、キーボードを使ってジャンプなどの動きのア クション入力を行う一方で、ゲームパッドのアナロ グスティックでその他の動きを操作することができ ます。この場合、最後に使われた入力デバイスに応 じ、入力プロンプトが動的に変化していることが分 かります。 可能であれば、『Ghost Recon Breakpoint』のよう に同時入力は任意の選択にしましょう。このゲーム では、コントローラの同時入力設定のオンとオフを 切り替えることができます。

Xbox と Windows 10 の Copilot 機能は、2つのデ バイスを組み合わせて単一デバイスとして機能させ ることを可能にします。この機能はゲーム内での設 定が推奨されています。サポートされている各デバ イスの入力およびゲームプレイの設定を個別に行う ことができる可能性があること、この機能に対応し ないプラットフォームがあることがその理由です。

同時入力設定の有効化は、コントローラを他者と共 有するプレイヤーにとっても便利です。ゲーム内で 1人のプレイヤーを協力して操作する場合などです。

→ 詳しくはこちら

Special Effect DevKit



複数のデバイスがサポートされている場合にデバイ スを個別に無効化することを可能にします。

複数のデバイスがサポートされている場合、特定の デバイスからの入力シグナルを止めることがゲーム プレイに役立つ場合があります。特に、プレイヤー がゲーム外で入力デバイスの設定を行うタイプのプ ラットフォームにこれは当てはまります。

例えば、『Ghost Recon Breakpoint』では、ゲーム パッドやその他の入力デバイスを有効設定にしたり、 特定のデバイスからの入力がゲームで検知されない ように完全に無効に設定したりすることができます。

『Likewise Eagle Island』では、ゲームパッドの入力 設定のオンとオフを切り替えたり、ゲームプレイ中 にマウスの入力のオン・オフを切り替えることがで きます。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect DevKit

 $\mathbf{\Lambda}$

^{入カ → 入カデバイス} 1.5 入力の方法

多様な入力メソッドを提供する入力デバイスを選択 するか、または代替案を提供します。

ゲームでサポートする入力デバイスをどれにするか 検討する際には、各デバイスで利用できる入力メ ソッドを考慮に入れましょう。例えば、ボタンやア ナログスティック、キーに加えて、マウスなどのポ インティングデバイス、モーション、タッチ、音声 認証、さらにアイトラッキングなどがあります。

プレイヤーによっては特定の入力メソッドを優先的 に使う人もいるため、サポートするデバイスの範囲 が広ければ広いほど、ゲームをプレイできるユー ザーの範囲も広がります。

例えば、PlayStation で『Skyrim VR』をプレイする 場合、PlayStation Move コントローラーを使って主 にモーションコントロール型のプレイを楽しむこと もできれば、DualShock コントローラーを使ってボ タンとアナログスティックによる従来型のプレイも 楽しめます。

プレイヤーによってはタッチ入力が難しいと感じた り使用を避ける場合もあるため、タッチ入力対応の プラットフォームでは代替オプションの提供を推奨 します。『Sayonara Wild Hearts』と 『Grindstone』のiOS 版は、両方ともタッチ入力か ゲームパッドのどちらかでプレイすることができま す。 ゲームパッドのボタンとアナログスティック、そし てマウスとキーボードに対応するプラットフォーム では、幅広い範囲のプレイヤーにアクセシブルな ゲームを提供することができるため、少なくともこ れらのオプションには対応するのが賢明です。

様々な入力メソッドを使用するプレイヤーを考慮し、 ゲームプレイに変更を加えることも検討しましょう。





^{スカ} 2 アクションの割り当て

| 2.1 | アクションの割り当てについて |
|-----|----------------|
| 2.2 | 割り当ての変更 |
| 2.3 | 入力のスタッキング |
| 2.4 | 同時入力 |
| 2.5 | アナログとデジタルの入れ替え |
| 2.6 | 入力の方法 |
| 2.7 | コンテクストに基づく割り当て |
| 2.8 | 入力の合計を減らす |

対応した入力デバイスごとに、プレイヤーによる入力の一部あるいは 全てが異なるアクションを実行します。各アクションに割り当てられ た入力をプレイヤー側で再設定可能にすることで、プレイヤーは自身 がアクセシビリティを一番享受しやすい入力を使用できます。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect DevKit *

 \uparrow

入力 → アクションの割り当て

2.1 アクションの割り当てについて

すべてのゲームには「ジャンプ」や「撃つ」などの アクションが含まれており、ボタンやコントローラ などの様々な入力メソッドを使ってプレイヤーはそ れらのアクションを実行できます。多くの場合は ゲーム開発の段階で各アクションに使われる入力メ ソッドがデベロッパーにより決められます。

特定の入力メソッドに手や指が届かなかったり、正 確なコントロールを行うのが難しいため、別の入力 メソッドを好むプレイヤーもいるかもしれません。 各アクションを制御する入力方法をプレイヤー自身 で管理できるようにすることで、各ユーザーに見 合ったレイアウトを構築することが可能になります。 デフォルトのレイアウトを選択肢として提供するの も良いですが、対応する各プラットフォームと入力 デバイスでプレイヤー自身が選んだ入力メソッドに 対し、個別のアクションの割り当てを可能にするの がベストです。

→ 詳しくはこちら

 $\bigcirc \\ 0 \rightarrow \\ 0 \rightarrow \\ 0 \rightarrow$

Special Effect. DevKit

 $\mathbf{\Lambda}$

入カ →. アクションの割り当て 2.2 割り当ての変更

ゲームのどの段階においても、あらゆるアクション と入力メソッドの割り当ての変更をプレイヤーが行 えるようにするのが理想的です。

『大乱闘スマッシュブラザーズ』では、通常は「X」 ボタンを押すとキャラクターがジャンプします。 「X」入力を「つかむ」アクションに割り当ての変更 をすると、キャラクターはジャンプではなく「つか む」動作を行います。

プレイヤーはおそらく最も重要視するアクションを 最も使いやすい入力メソッドに割り当てることを望 みます。

例えば、『グランツーリスモSPORT』では「ブレー キ」よりも「バックギア」をプレイヤーが重要視し ていて、さらに「□」の入力方法がより使いやすけ れば「ブレーキ」から「バックギア」に「□」の入 力を割り当てられます。ゲーム内のその他のアク ションを変わらず制御できるように、「Δ」ボタン をブレーキに割り当てます。

場合によっては足りないアクションの割り当てをデ ベロッパーが自動化することもありますが、特定の アクションに関するアクセシビリティの制限をプレ イヤーに説明するのがベストプラクティスです。そ うすることでプレイヤーは変更内容をしっかり把握 できます。場合によっては、プレイヤーはそのアク ションが必要不可欠なものではないと判断するかも しれません。 特定の入力方法により制御されるアクションを変更 するこのプロセスが「割り当ての変更」です。例え ば「X」ボタンの機能をプレイヤー自身が決定でき ます。または、特定のアクションに繋がる入力メ ソッドの変更を「割り当ての変更」として提案でき ます。例えば、「攻撃」の入力方法をプレイヤー自 身で決めてもらいます。この割り当ての変更手法の 方がプレイヤーには理解しやすいかもしれません。

通常は、プレイヤーがアクションを選択すると、 ゲームプロンプトにより入力が促されます。プレイ ヤーがボタンを押すか、有効な入力方法をオンにす ると、その設定が記録され、選択されたアクション に割り当てられます。

『ホロウナイト』の割り当ての変更もこのシステム を採用しています。「ダッシュ」などのアクション を選んで「A」ボタンを押すと、「ダッシュ」が 「A」ボタンに割り当てられます。

『Forza Horizon 4』ではデベロッパーにより用意されたデフォルトのレイアウトが選択肢として提供されますが、そのレイアウトを開始点としてプレイヤー自身の構成を作ることができます。自分自身のレイアウトを構築し、「アクセル」アクションを選択すると、プロンプトにより入力が促されます。次に押した入力メソッドが「アクセル」に割り当てられます。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect DevKit*

入力 →. アクションの割り当て

2.3 入力のスタッキング

1つのアクションに対し、複数の入力メソッドの割 り当てを可能にすると、プレイヤーにとって便利で す。

多くのゲームでは入力方法を保持するために割り当 ての変更の際にデフォルト設定が上書きされます。 入力方法を複数から選べるゲームの場合は、同じア クションを実行するのに複数の入力方法を使用する ことをプレイヤーが希望するかもしれません。

その理由として次が考えられます。普段は特定の入 カ方法を使ってアクションを実行していても、複数 のアクションを同時に実行することが求められたり、 連続で素早いアクションの実行が求められる場合に、 プレイヤーが別の入力方法を希望する可能性がある ためです。

例えば『Celeste』では、ほとんどの場合はAボタン が「ジャンプ」の実行に使われますが、壁を登ると きには右のトリガーをすでに押さえている状態のた め、別の入力方法を「ジャンプ」に使うのが便利か もしれません。右バンパーなど右トリガーの近くに 位置する入力方法が良いでしょう。

→ 詳しくはこちら

 $\bigcirc \\ 0 \rightarrow \\ 0 \rightarrow \\ 0 \rightarrow$

Special Effect. DevKit

 $\mathbf{\Lambda}$

入力 → アクションの割り当て

2.4 同時入力

複数の入力方法にプレイヤーがアクセスする必要が ある場合は、各入力方法の割り当ての変更を選択肢 として提供します。

『ゴッド・オブ・ウォー』では「L3」と「R3」を同時に押してレイジモードに入りますが、アクセシビリティの高いこれらの入力方法を「X」と「O」のアクションに割り当て変更できます。人によっては同時に2つのボタンを押すのが難しい可能性があります。

各アクションを単一の入力方法に割り当てられると 理想的です。『Ghost Recon Breakpoint』でカメラ モードに入るのにも「L3」と「R3」を同時に押す必 要がありますが、単一の入力方法にこれを割り当て られます。ここでは、「上方向」にDパッドで設定さ れています。

→ 詳しくはこちら

Special Effect. DevKit 🌾

 \uparrow

入力 → アクションの割り当て

2.5 アナログとデジタルの入れ替え

デジタルとアナログ入力の割り当ての変更と切り替え機能をプレイヤーに提供します。

「A」や「Y」ボタンなどのデジタル入力の割り当て の変更だけでなく、トリガーやアナログスティック など、アナログ入力の割り当ての変更も可能にしま す。

ー人称ゲームで登場する「左利き」モードでは左と 右のスティックの機能を入れ替えることができます。 これにより、カメラの制御は左スティックで実行さ れます。この設定を好むプレイヤーもいます。

必要に応じてアナログとデジタル入力の切り替えを 可能にするのがベストプラクティスです。スティッ クを特定の方向に動かすよりもボタンを押す動作を 好むプレイヤー、または、その逆のケースにこの設 定は役立ちます。

アナログスティックによる方向指定を代わりにボタ ンで行うなどです。例えば、『Dirt Rolly 2』の場合 もステアリングの左と右の割り当ての変更が可能で す。左スティックの水平軸を2つの異なるデジタル 入力に切り替えることができます。「口」では車が 左向きに、「X」では右向きにステアリングされます。 同様に、トリガーやアナログスティックの動作は1 つのボタン入力に切り替えることができます。 『Untitled Goose Game』では、「かがむ」や「つ かむ」などのアクションのデジタル入力をアナログ 入力にマッピングできます。ここでは、「つかむ」 のアクションを「A」ボタンから右スティックの 「右」に変更します。

単一のアナログ入力により複数のアクションが制御 される場合、軸や方向を個別に割り当てるため、ア クションを分離する必要が生じる可能性もあります。 例えば、特定の動作を各方向ごとに分離させるなど です。

『Cuphead』では、各方向への動作は通常は左ス ティックの動きに割り当てられますが、これらの動 作のうち1つ、または複数をデジタル入力に割り当 てることもできます。ここでは、左スティックを下 に押す代わりに「Y」ボタンを押せるようになりまし た。

→ 詳しくはこちら

Special Effect DevKit

入カ →. アクションの割り当て 2.6 入力の方法

必要に応じて、各アクションに対する入力メソッド を別のものに切り替える機能を提供します。

ゲームによっては特定のアクションに対する入力メ ソッドの代替案が提供されます。例えば、車のゲー ムのステアリング動作へのモーションコントロール の採用などです。特定の入力メソッドを使えないプ レイヤーもいるため、様々な入力メソッドを持つデ バイスにこれらのアクションを割り当てるのが重要 です。

『Mario Kart 8 Deluxe』では、レース開始前にステ アリングの割り当て先としてモーション、左ス ティック、またはDパッドの選択肢が提供されます。 このゲームでは、ステアリングに調整を加えること で使用する入力メソッドの種類に関わらず同じよう に機能することを可能にしました。一般的に、モー ションはカメラの角度調整に使われます。

PlayStation 4 の『Gravity Rush 2』ではカメラをコ ントロールするための入力メソッドとして Dualshock 4 コントローラのモーションか回転、ま たはアナログスティックが選択肢に与えられます。

Nintendo Switchの『Splatoon 2』と『Superhot』 はどちらも照準と視点を定めるアクションにモー ションコントロール、または右スティックのどちら かを選ぶことができます。タッチの場合も同じです。 『Days Gone』では、DualShock 4 のタッチパッドで メニューを移動しますが、左・右バンパーを代替案 として使うこともできます。





入力 → アクションの割り当て

2.7 コンテクストに基づく割り当て

ゲームの各コンテクストに応じた割り当ての変更機 能を、必要に応じて提供します。

ゲームプレイ中にプレイヤーが実行できるアクショ ンの種類は、各シーンのコンテクストごとに変化す る場合があります。「コンテクスト」の例に挙げら れるのは、車の運転、スポーツの試合におけるオ フェンスとディフェンス、さらにメニューなどです。

例えば、『オーバーウォッチ』でラインハルトとし てプレイする場合、単一の入力メソッドでシールド を立てたり、前へ進んだりできます。ただし、キャラクターを別のものに変えると、「ジャンプ」など のアクションは使えるものの、使えるアクションの 種類とコンテクストが変わってしまいます。

様々なコンテクストで共有されるグローバルな割り 当てを設定することもできますが、コンテクストごとの割り当ての変更機能も提供できます。『オーバーウォッチ』では、アクションをグローバルに指 定できる一方で、各キャラクターごとにアクション の割り当てを変更してこれらの設定を上書きするこ とも可能です。

『Ghost Recon Breakpoint』では、徒歩、車の運転、 など、プレイヤーのコンテクストに基づいて割り当 ての変更を行うことができます。

メニューもまた、コンテクストの1つに見なされま す。『Dark Souls Remastered』では、メニューを ナビゲートする際に使うアクションの多くを割り当 て変更することができます。

が可能です。

→ 詳しくはこちら

 $\bigcirc \\ \bigcirc \\ \bigcirc \\ \bigcirc \\ \bigcirc$



『Slay the Spire』も同様で、さらにどの入力メソッ ドでも「確認」と「キャンセル」の割り当ての変更

入力 → アクションの割り当て

2.8 入力の合計を減らす

ゲームプレイに必要となる入力の数を減らすことでプレイヤーをサポートします。

プレイヤー自身が好み、より使いやすいと感じる入 カ方法を割り当ての変更は可能にします。さらに、 ゲームプレイに必要となる入力の合計数を減らすこ ともプレイヤーのメリットになります。

コントロール設定の割り当ての変更機能を提供する ことで、使用する入力の数を減らすことができます。 プレイヤーによっては、マイナーなアクションを実 行するために入力の割り当ての変更をゲーム中盤で 行うこともあります。ただし、これは理想的ではあ りません。

この方法よりも強く推奨されるのが、コンテクスト に基づく割り当ての変更です。同時に使えないアク ションの組み合わせ、つまり同時実行の不可能なア クションである場合に、複数のアクションに対し同 じ入力方法を使えるようにします。

『Sea of Thieves』では、ボートを漕ぐときに同時に 「ジャンプ」や「リロード」は実行できないため、 左と右のオールの動作を「A」と「X」に割り当てを 変更できます。これで、トリガーを使う必要がなく なります。

ー般的には、コンテクストが多いほどにコントロー ルの合計数を減らせる可能性は高くなります。 プレイヤーにより実行可能なアクションの種類が変わると、その状況はすべてコンテクストの変化と見なされます。複数のコンテクスト間の違いが単一のアクションであってもこれは当てはまります。ドアなどのオブジェクトを見る、オブジェクトに近づく、またはキャラクターが宙に浮いている、なども、すべて異なるコンテクストと見なされます。

複数のアクションを同時に実行してもゲームのコア に影響が生じないのであれば、複数のアクションに 対して同じ入力方法の割り当ての変更を可能にしま しょう。ゲームのコアにもし影響が生じるようであ れば、プレイヤー自身に妥協点を見出してもらいま しょう。

『Battlefield V』ではこれが可能です。前進と飛び越 える動作の両方を左スティックの「上」にマッピン グして左スティックを押し上げることで両方のアク ションを同時に実行できるようにします。つまり、 「飛び越える」動作に別のボタンを使う必要がなく なります。

この設定をプレイヤー自身に委ねるのも良いですが、 必要な入力の合計数を減らす選択肢やデフォルト設 定は様々なゲームプレイの方法を提案するのに役立 ちます。

『大乱闘スマッシュブラザーズ』では、左スティックを「上」に動かしジャンプするオプションがあるため、ジャンプの動作にボタンが必要なくなります。

Special Effect DevKit*

『NHL』では『NHL '94』で採用された、入力の合計 数を減らしたスキームが提供されています。

通常はプレイするのに2本のスティックが必要な ゲームを、1本のスティックのみでプレイ可能にす るオプションも提供される場合もあります。多くの 場合、1本は動作のコントロールに、もう1本はカ メラや照準に使われます。

『Shadow of the Tomb Raider』には単一スティッ クモードがあり、これは、照準を合わせる動作を異 なるコンテクストとみなすことで実現したものです。 照準を合わせると同時に、アナログスティックの機 能が動作の制御からカメラコントロールへ変化する ため、2本目のスティックが必要なくなるというシ ステムです。

単一スティックによる照準は『GEARS 5』でも可能 です。単一スティックモードを個別の選択肢とし、 照準を定めていないときも単一スティックで動作と カメラをコントロールできる拡張機能が使えます。

プレイヤーが使うコントロールについて検討する際 は、少数の入力でプレイする方法をいかにゲームに 統合するかを考慮しましょう。入力設定の変更だけ でなく、ゲームプレイを変更することも選択肢に加 えることで、入力の合計数を減らし、プレイヤーを サポートできます。

^{x³} 3 入力に対する操作

| 3.1 | 入力に対する操作について |
|-----|--------------|
| 3.2 | 操作の設定と変更 |
| 3.3 | 長押し(ホールド)操作 |
| 3.4 | 長押しの実行時間の設定 |
| 3.5 | 連打操作 |
| 3.6 | 入力の方法 |
| 3.7 | コンテクストに基づく操作 |
| 3.8 | 入力の合計を減らす |

アクションに入力が割り当てられると、プレイヤーはその入力に対して特定の操作をおこなうことで、対応するアクションを実行します。この特定の操作をプレイヤー側で設定・変更できるようにすると、複雑な操作がしづらいと感じる一部のプレイヤーに代替となる方法を提供できます。

→ <u>詳しくはこちら</u>



Special Effect. DevKit 🌾

 \uparrow

入力 →. 入力に対する操作

3.1 入力に対する操作について

ゲームでアクションを実行する際には、プレイヤー は1つまたは複数の入力に対し特定の操作を行う必 要があります。最も一般的な例は、ボタンなどのデ ジタル入力を押してアクションを実行する操作です。

各操作を構成する入力イベントの数は決まっておら ず、複数の入力イベントの間に間隔がある場合もあ ります。複雑な操作が複数の入力イベントで構成さ れ、その入力間に間隔がある場合です。1つの入力 イベントで完結する、よりシンプルな操作もありま す。

特定の操作を行うのが難しいと感じるプレイヤーもいます。プレイヤーが使用するプラットフォームの 種類や入力デバイスや入力メソッドの種類に関わら ず、可能な限りアクションごとの操作をプレイヤー が変更できるようにする事が重要です。多くの場合、 アクションの内容を変えることなく操作を変更する ことができます。

→ 詳しくはこちら

Special Effect. DevKit

 \wedge

スカ → 入力に対する操作 3.2 操作の設定と変更

どの入力がどのタイミングでアクションを実行する か、プレイヤー自身で決定できるようにします。

ゲームにおいて、入力に対する操作は1つまたは複数の入力イベントで構成されます。デジタル入力の 場合、入力を「押す」か「離す」操作が考えられま す。

どのイベントがどのアクションを実行するか、プレ イヤー自身が調整できるよう設定することもできま す。入力を「離す」操作で実行されるアクションの 種類を、プレイヤー自身に選択してもらいます。ま たは、入力を連続で押す際の2度目のアクションを 指定できます。

入力操作をこのようにカスタマイズするのは基本的 に役立ちますが、入力を最初に押したときに実行さ れるアクションをプレイヤーが選べるようにするこ とも重要です。

入力操作には、これらの入力イベントのほか、タイ ミングの要素も含まれます。タイミングの設定機能 を提供することも検討しましょう。特定の時間にわ たり入力を押さえてその前後に「離す」操作でアク ションが実行される場合は、その時間の間隔を調整 できるようにして、さらに詳しい操作のカスタマイ ズを可能にします。 『Read Dead Redemption 2』では、特定のアク ションを実行するためにボタンを押さえて離すタイ ミングをグローバルに設定できます。素早くボタン を離す動作が難しいプレイヤーにとって、これは便 利な機能です。

このような入力操作には様々な種類がありますが、 多くのゲームで採用されている入力操作の中には、 プレイヤーによっては特に難易度の高いものがあり ます。その最も一般的な例と、デベロッパーにより 各操作に対し提供された代替案をできる限り紹介し ていきます。

→ 詳しくはこちら



Special Effect. DevKit "

入力 →. 入力に対する操作

3.3 長押し(ホールド)操作

アクションを実行するのに「長押し」操作が必要な 場合、この操作に取って代わる別の選択肢を提供し ます。

ゲームの中には、アクションの実行を継続するのに 入力の長押しを必要とするものがあります。ポイン ト・アンド・クリック式のゲームでアイテムをド ラッグする操作が例として挙げられます。この操作 の代替案として、入力を1度押してアイテムを拾い、 もう1度押してアイテムを手放す方法があります。

ー人称または三人称シューティングゲームよっては、 エイムアクションに同様の選択肢が提供されます。 『The Last of Us Part II』では、「長押し」から「切り替え」にエイムアクションを変更できます。この 設定では、ボタンを押すとエイムのオン・オフが切り替わります。

『The Last of Us』では、長押しの操作が必要なその 他のアクションにも切り替えを代替案として適用で きます。例えば、矢を放つ操作を長押しからタップ に設定し直すことができます。この設定では、ボタ ンを1度押すと弓が引かれ、もう1度押すと矢が放 たれます。

Nintendo Switch の『Hob』では、オブジェクトを つかむための操作の種類を変えることができます。 「長押しでつかむ」オプションがオフに設定された 状態では、長押しの操作を行う代わりにボタンを1 度押すとオブジェクトをつかむことができ、もう1 度押すと放すことができます。 入力の長押しの代わりに押すだけの操作を可能にす ると、ゲーム内における動作にも影響する場合があ ります。『Ghost Recon Breakpoint』には、「自動 で移動」と呼ばれるアクションがあり、スティック を一定方向に長押しする代わりに、前へ進むアク ションの操作を切り替えで行うことができます。例 えば、プレイヤーがこのアクションをアナログス ティックの「上」に割り当てると、スティックを上 方向に1度押せば移動のアクションがオンになり、 もう1度押すとオフに切り替わります。代替案とし て、これをボタンを押す操作に割り当てることもで きます。これにより、ゲームによってはスティック 1本でのプレイが可能になります。

ラジアルメニューの操作が難しく感じるプレイヤー もいます。メニューを開いておくのにボタンの長押 しが必要なためです。代替案として考えられる設定 は、ボタンを1度押すとメニューが開き、もう1度 押すとメニューが閉じるというものです。『Sea of Thieves』ではこの設定が採用されています。

多くの場合、アイテムの選択にはボタンを押しなが ら一定方向にスティックを長押しする操作が必要と されます。同時に複数の入力を使うことのできない プレイヤーにはこの操作は難易度が高くなるため、 代替案の選択肢があると便利です。



Special Effect DevKit

『Sea of Thieves』には、スティックの直近の位置を 記憶する設定があります。選択したいアイテムや武 器を見つけたら、スティックを放し、ボタンを押し て選択肢を確認できます。

入力 →. 入力に対する操作

3.4 長押しの実行時間の設定

一定の時間にわたり入力を長押しする必要のある操 作を設定し直すことができるようにします。

場合によっては、特定の入力を長押しするだけでア クションを実行できます。長押しする時間は、かな り長い場合と非常に短い場合があります。短い長押 しでも難しく感じるプレイヤーもいるため、可能な 場合は代替案を提供しましょう。

例えば、『フォートナイト』では一定の時間ボタン を長押しすると宝箱チェストが開きます。決められ たタイミングよりも早くボタンを離してしまうと、 アクションが有効化されずタイマーはリセットされ ます。

これに対して便利な代替案はプレイヤーが入力を1 度押して一定の時間が経過するとアクションが自動 的に有効化される設定です。

「タップして探す」をオンにすると、この設定が有 効になります。ボタンが押された時点でタイマーが スタートし、ボタンを離してもタイマーはリセット されず、チェストを開けるアクションも完了できま す。

『Sea of Thieves』では、ゲーム内のこれらの操作す べてに同様の設定を適用することができます。大砲 の装弾や船体の修理などのアクションは、ボタンを 1度押すだけで実行できるようになりました。 こういった操作は次のようにも設定できます。アク ションが有効化される前にプレイヤーがもう1度入 力を押すと、タイマーが止まりアクションが実行さ れなくなります。これは、長押しの操作においてボ タンを離すことで得られる結果と同様です。

『Last of Us Part II』で「クラフト」のアクションを 長押しの代わりに切り替えに設定すると、ボタンを 1度押すだけでクラフトを実行できます。このアク ションが完了する前にもう1度ボタンを押すと、ア クションをキャンセルすることもできます。

→ 詳しくはこちら



Special Effect DevKit

入カ → 入カに対する操作
3.5 連打操作

素早くボタンを連打する操作をプレイヤーが回避で きるようにします。

ー定の時間にわたり、素早く入力を連打する操作が プレイヤーに求められる場合、この操作を回避する ための選択肢があると便利です。

『God of War』のこの場面では、一定の速さでボタンを連打しなければ次の場面に進むことができません。この代替案として、ボタンの長押しの適用が考えられます。

「ボタンの連打」を「長押し(ホールド)」に設定 すると、ボタンを長押しするだけで次の段階に進め ます。この場合は橋に車軸を設置する動作です。

『Uncharted 4』でも同様の設定が可能です。「ボ タンの連打」を「長押し(ホールド)」に設定する と、通常はボタンの連打が必要とされる全イベント を「長押し」で実行できるようになります。

ボタンの長押しが難しいと感じるプレイヤーもいる ため、ボタンを押す速さや回数を減らすなどの選択 肢を提供するのが良いでしょう。『Red Dead Redemption 2』では、「タップアシスト」のオプ ションを調整することにより、アクションを実行す るのに必要なボタン押しの速さをより遅いものに設 定できます。 可能であれば、1度ボタンを押すだけの操作にまで 設定を簡易化することも検討しましょう。

『Metro Exodus』ではアクセシビリティのオプションから「長押し」や「1度押し」を選択することができます。「1度押し」を選択することで、通常は連打操作が必要とされるアクションを、ボタンを1度押すだけで実行できるようになります。

アクションを素早く連続で実行する状況が無期限で 続くようなゲームの場面もあります。単発の銃を発 砲したり、攻撃を実行するなどのアクションを行う 際に、入力操作に別の選択肢を求めるプレイヤーも います。

『The Last of Us Part II』のメレーコンボ設定は、近距離での戦闘におけるメレー攻撃の操作に影響します。これを「長押し」に設定すると、メレー攻撃ごとに入力を連打する必要がなくなり、入力を長押しすることで攻撃を継続できます。

→ 詳しくはこちら



Special Effect DevKit

入力 → 入力に対する操作 3.6 入力の方法

すべての入力メソッドに対し、入力操作の変更を可 能にします。

入力操作の変更と設定を可能にする機能は、タッチ やモーションなど、ゲームが対応する入力メソッド すべてに適用されなければなりません。

例えば、『Broken Age』では、アイテムを拾って置 くアクションの操作を「選択してドラッグ」から 「選択」のみに変更できます。このオプションは、 ゲームが対応する各プラットフォームで利用できま す。使用するデバイスがマウスでも、ゲームパッド やタッチデバイスでも、入力を長押しする必要のな い操作オプションを活用できます。

→ 詳しくはこちら



Special Effect. DevKit 🌾

 \uparrow

入力 →. 入力に対する操作

3.7 コンテクストに基づく操作

プレイヤーが複雑な操作を避ける方法としてコンテ クストを考慮します。

ゲームには、複雑な操作が含まれることがあります。 これは、同じ入力に複数のアクションを割り当て、 異なる操作で各アクションをトリガーすることが目 的です。これらのアクションを実行する際のコンテ クストを考慮した場合によりアクセシブルな操作を 選べるよう、プレイヤーによる設定の変更を可能に します。

『Call of Duty Blackout』では、一定時間ボタンを長 押しするとアイテムを拾うことができますが、ボタ ンを離すタイミングが早すぎると武器をリロードし ます。「アイテムを拾う」のオプションを「押す (プレス)」にすると、アイテムにカメラを向けた 状態でボタンを押すと、長押しの継続時間に関わら ずアイテムを拾うことができます。このコンテクス ト外では、ボタンを押すとリロードが実行されます。

→ 詳しくはこちら

Special Effect. DevKit

 \wedge

入力 →.入力に対する操作

3.8 入力の合計を減らす

複数のアクションを実行する入力を設定し、入力の 合計数を減らすことを可能にします。

入力に対する操作の設定は、プレイヤーにさらなる メリットをもたらします。そのメリットとは、ゲー ムをプレイするのに必要な入力の合計数を減らすこ とです。

1つの入力に対し異なる操作をすることで、複数の アクションを実行できるよう設定します。ある入力 を「押す」と1つのアクションが実行され、その入 力で別の操作を行うと異なるアクションが実行され ます。結果として、より複雑な操作が必要となるか もしれませんが、そのような操作を実行できるプレ イヤーにとっては、全体としての入力の数が減ると いうメリットが生じます。

『God of War』では、敵をつかむアクションの実行 には R3 ボタンを押す操作がデフォルト設定となっ ています。代わりに「〇」の長押し操作を「つか む」アクションの実行に設定することができます。 これで、R3 ボタンを使う必要がなくなります。この 設定が有効になると、「〇」ボタンで2つのアク ションを実行できます。「押す(プレス)」で敵と 戦闘し、短い「長押し(ホールド)」で敵をつかみ ます。同様の設定変更の例として、走るアクション を L3 ボタンを押す操作から「X」の長押し操作に変 更し、ゲームで使う入力の合計数を減らすことがで きます。 『Ghost Recon Breakpoint』では、様々なアクショ ンに対し、「押す」「長押し」「ダブルタップ」な ど、操作の設定と変更を行うことができます。特定 のボタンを押すとキャラクターがかがみ、同じボタ ンを長押しするとキャラクターが走り出し、同じボ タンをダブルタップするとまた別のアクションが実 行される、このようにゲーム操作の構成を行うこと ができます。



Special Effect. DevKit *

^{x,} 4 アナログ操作の感度

| 4.1 | アナログ操作の感度について |
|-----|------------------|
| 4.2 | 内側デッドゾーン |
| 4.3 | 外側しきい値 |
| 4.4 | 感度曲線 |
| 4.5 | アクションの値 |
| 4.6 | 各軸と方向の入力 |
| 4.7 | 入力の方法 |
| 4.8 | コンテクストに基づくアナログ設定 |

アナログ入力も前述の入力操作と同じように、特定の操作をおこな うことで対応するアクションを実行します。「ゲームが入力から受 け取る値」と「対応するアクションが実施する値」、この2要素の 関係性をプレイヤー側で設定可能にすることで、プレイヤーはゲー ムの操作を自身に一番適した形にカスタマイズできます。

→ <u>詳しくはこちら</u>





 \wedge

入カ → アナログ操作の感度
4.1 アナログ操作の感度について

特定の方向に向けたキャラクターの移動や、レース ゲームにおけるアクセルやステアリングなど、アナ ログ入力で操作するアクションがある場合、そのア ナログ入力に対しどのようなアクションが起きるか をデベロッパーは決定します。アナログスティック を強く押すほどキャラクターの動作が速くなるのが ーつの例です。

アナログ入力に対するアクションの感度は、特定の アクションに対しプレイヤーが持つ操作感に影響を 与えます。例えば、アナログスティックを最後まで 押すのがプレイヤーにとって難しい場合、キャラク ターのスピードを最大限まで上げることができませ ん。

入力からゲームが受け取る値とその操作に対応する アクションの値の関係をプレイヤー自身が設定でき るようにすることで、各個人の運動能力と使用する 入力タイプに見合う設定をカスタマイズ可能にしま す。

アナログ入力の値のソースはデバイスごとに異なり ます。例えば、アナログスティックの場合、ス ティックの軸周りの位置関係に応じて値が決定され ることがあります。マウスの場合は軸に沿って移動 する速度が基準となるかもしれません。 ここでは、操作のコントロールをパーソナライズす るためのアナログ入力の設定と変更を可能にする方 法を、デベロッパーに提案・解説します。「感度」 という用語にどのような意味合いが含まれるかを考 慮する必要がありますが、ゲームが対応する入力デ バイスとプラットフォームにおいてアクションに対 するアナログ入力の感度をより細かく制御できるよ うプレイヤーをサポートすることが重要です。

→ <u>詳しくはこちら</u>





入カ → アナログ操作の感度
4.2 内側デッドゾーン

プレイヤーの運動能力に合わせて、各入力の内側 デッドゾーンを調整できるようにします。

内側デッドゾーンとは、アナログ入力の2つの異なる値の間にあるエリアを指します。この範囲内では、対応アクションが実行されません。このエリアを調整可能にすることで、アクションを開始するのに必要な入力の値の程度をプレイヤーは選択できます。

内側デッドゾーンを広げることで、無意識の身体動 作により意図しないアクションが実行されるのを回 避できるため、プレイヤーにとって便利な可能性が あります。より低い入力値でアクションを開始した い場合、内側デッドゾーンを狭めることで全体的な 身体動作を減らせるため、これもプレイヤーにとっ て便利な可能性があります。

『フォートナイト』でゲームパッドを使用する際は、 青色で示されている通り、スティックのデッドゾーンを調整できます。右スティックのデッドゾーンが 0.50 に設定されている場合、中央と軸沿いの半分ま でのエリアにスティックが置かれている限り、操作 が感知されることはなくカメラを動かすアクション は実行されません。このエリア外にスティックを動 かした場合、アクションは通常通り実行されます。

『DiRT Rally 2.0』と『Rocket League』のどちらで も同様の設定が可能で、左スティックの内側デッド ゾーンを調整できます。これにより、車のステアリ ングを開始するのにスティックをどの程度押す必要 があるかが決まります。 『Battlefield V』では、スティックの感度調整だけで なく、トリガーの入力を調整する機能があります。 右トリガーの内側デッドゾーンを調整することで、 車にアクセルをかけ始めるのにトリガーをどの程度 動かす必要があるのかを決めることができます。

内側デッドゾーンの調整は、デジタル入力をアナロ グ入力に割り当てることによりデジタルアクション にも適用できる可能性があります。『Battlefield V』 では、武器で撃つデジタルアクションはトリガーの デッドゾーン設定を調整することで変更できます。 この場合、一定の距離をトリガーが超えなければ、 撃つアクションは実行されません。

プラットフォームの種類によっては、デッドゾーン のグローバル設定も行えます。「Xbox アクセサ リー」アプリでは、Xbox Elite コントローラー向け にデッドゾーンの調整を行うことができます。ただ し、個々のゲーム内でこのような調整を可能にする ことで、コンテクストやアクションごとにデッド ゾーンを調整できるようにすることも重要です。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect DevKit

入カ → アナログ操作の感度
4.3 外側しきい値

外側しきい値の調整を可能にすることで、プレイ ヤーがアクションを確実に実行できるようにします。

外側しきい値は、内側デッドゾーンの逆を意味しま す。アナログ入力の2つの値の間にありアクション が最大値で実行されるエリアのことを指します。 キャラクターを最速で動かすための操作エリアがそ の例として挙げられます。

このエリアを調整可能にすることで、より少ない身体動作を通じて最大値のアクションをプレイヤーは 実行できます。

『Apex Legends』では、エイムアクションの外側し きい値を調整できます。グラフのより広範囲に対応 するよう値を高くすると、ゲームでエイムアクショ ンを行うときに、通常よりも軽くスティックを押す だけで最速スピードでカメラの向きを変えることが できます。

『Battlefield V』には、スティックとトリガーの両方 に対し外側しきい値を調整できる設定機能がありま す。トリガーの設定は「最大入力しきい値」と表示 されます。例えば、必要とされる値を低く設定する と、車のアクセルを最大限にするために必要とされ るトリガー操作の距離が縮まります。 『Forza Horizon 4』には、ステアリング、アクセル、 ブレーキ、クラッチの使用など、様々なアクション ごとに外側しきい値を調整できる設定オプションが あります。





4.4 感度曲線

アクションのコントロールをパーソナライズできる よう、反応曲線の調整機能をプレイヤーに提供しま す。

アナログ操作によるアクションは、内側デッドゾー ンと外側しきい値の間の様々な値に対応し、プレイ ヤーの入力操作に特定の反応を返します。その入力 の感度はデベロッパーにより決められます。

この関係性を表現する反応曲線を調整することで、 様々な入力値においてアクションに対する操作感度 の強弱を設定することができます。プレイヤーごと の入力の使い方に合わせて曲線を調整できるように することで、アクションの緻密なコントロールが可 能になります。

Steam の入力コントローラの設定では、ゲームパッ ドを使用する際にプリセットの選択肢がいくつか提 供されます。「強め」のオプションを選ぶと、ス ティックを動かし始めた際のアクションの反応が非 常に早くなり、曲線の特定のポイントを過ぎるとア クションの感度が低くなります。「弱め」の設定を 選ぶと、反対の結果が得られます。最初は反応が遅 いものの、スティックが特定の位置に届き次第、す ぐにアクションの値は高まります。アクセシビリ ティの他の側面について考慮すると、この設定を ゲーム内で行えるのが理想的だと言えます。 『Apex Legends』では、エイムアクションの反応曲線を調整できるため、緻密なコントロールが得られます。グラフについて次の点にご注意ください。反応曲線の調整により影響が及ぶ領域は、アクションが最小値にも最大値にもなることのない内側デッドゾーンと外側しきい値の間のエリアのみです。





4.5 アクションの値

アクションの最大値と最小値を、可能な限りプレイ ヤー自身で設定できるようにします。

これまでに紹介した設定では、アクションの最大値 と最小値を調整するオプションはなく、これら2つ の値の間の入力に対する反応のみに焦点が当てられ ていました。

これはなぜかというと、アクションによっては最大 値と最小値がすでに決められているためです。例え ば、『Battlefield V』では走るアクションに対し最大 値が設定されています。この値を超えると、ゲーム にマイナスの影響が生じたり、競争や試合などにお いて特定のプレイヤーに有利な設定を可能にしてし まう怖れがあります。

ただし、カメラを動かすスピードなど、最大値と最 小値の調整が可能なアクションの場合、その設定機 能を提供することでコントロールの改善をプレイ ヤーに提供できます。

その方法として考えられるのは、特定の要素ごとに それぞれの入力値におけるアクションの値を増やし てアクションの感度が全体的に高くなるようにする やり方です。 例えば、『Battlefield V』では、エイムの感度を調整 できます。つまり、エイムを行う際のアナログス ティックによるカメラの動作速度を設定できます。 エイムの感度を直近の設定の 2.5 倍にすると、同じ スティック操作に対する反応としてカメラの動くス ピードが 2.5 倍の速さになります。

『DiRT Rally 2.0』でも同様に、ステアリングの感度 を調整することで、曲がる時のスピードを最大限に まで変更できます。

『Gorogoa』では、ゲーム内でのカーソルの速度を 調整できます。つまり、マウスを動かす速度、また は、アナログスティックを動かす距離によって、 カーソルの速度に対する感度の強弱が変わります。

→ 詳しくはこちら

Special Effect. DevKit *

4.6 各軸と方向の入力

入力の軸と方向ごとのアナログ設定をプレイヤーが 個別に調整できるようにします。

可能であれば、これまでに紹介したアナログ設定の 入力の軸、さらには入力の方向を、個別に調整する 機能をプレイヤーに提供しましょう。

『The Last of Us Part II』と『Rainbow Six Siege』 のどちらも、水平方向と垂直方向の感度設定の変更 が可能なため、カメラのコントロールに対応するア ナログ入力設定をプレイヤーが個別に設定できます。 水平軸に沿ったカメラの動きに対しプレイヤーが特 定の感度を求める場合は、垂直軸の動きに影響を与 えることなく設定を変更できます。その逆もまた同 じです。

→ 詳しくはこちら



 \wedge

入カ → アナログ操作の感度 4.7 入力の方法

各入力メソッドごとにアナログ設定を調整する機能 をプレイヤーに提供します。

アナログ設定の調整は、マウスやスティックの操作 に対してだけでなく、タッチやモーションなど、 ゲームが対応する他の入力メソッドにも適用できれ ば理想的です。

『Dreams』では、カーソルの感度を調整できます。 左・右スティックの使用時とコントローラの操作時 の両方において、「インプ」が移動するスピードは 感度設定により決まります。

『Splatoon 2』では、エイムに使う入力メソッドの 種類に応じて、移動操作や右スティックの感度を個 別に調整できます。

iOS版の『Asphalt9Legends』では、使用するコン トロールがタッチの場合もチルトの場合も、ステア リングの感度を調整することが可能です。

→ 詳しくはこちら



 \wedge

4.8 コンテクストに基づくアナログ設定

プレイヤー自身がコンテクストごとのアナログ設定 を個別に調整できるようにします。

アナログ設定に対しても、コンテクストに基づく調 整を行えるようにする必要があります。

例えば、『Battlefield V』と『Sea of Thieves』のどちらでも、複数のコンテクストにおいてカメラの感度を調整できます。

『Sea of Thieves』では、狙撃銃の感度を上げると、 この武器でエイムする際のカメラの動きが早くなり ますが、このコンテクスト以外ではカメラに影響は 生じません。

同様に、『The Last of Us Part II』でも、エイムする 時と普通に周りを見渡す時のカメラの感度を個別に 調整することができます。どちらのケースでも水平 軸と垂直軸での調整が可能です。

アシストなどアナログ設定に関する詳細は、ゲーム プレイの動画でご覧いただけます。

→ <u>詳しくはこちら</u>





^{ゲームプレイ} 5 情報

| 5.1 | 情報について |
|-----|-------------|
| 5.2 | アクションに関する情報 |
| 5.3 | ゲームに関する情報 |
| 5.4 | フィードバック |
| 5.5 | 設定に関する情報 |
| 5.6 | 設定のテスト |

ゲームの根本的な動き方を変えることなくゲームプレイを調整する 方法の1つとして、プレイヤーがプレイしていくのに併せてゲーム に関する情報をさらに提示するというものがあります。プレイヤー に提示される情報量、その情報の提示される方法によって、プレイ ヤーがどれだけ簡単に自身の最適なプレイ方法を見つけられるかが 変わってきます。

→ 詳しくはこちら



Special Effect. DevKit 🌾

 \uparrow

^{ゲームプレイ → 情報} 5.1 情報について

ゲームの各パートに関する情報をプレイヤーに提供 することで、使用する入力設定を最大限に活用して もらいます。

特定のアクションを実行する方法に関する情報や ゲームを進めるためのベストプラクティス、または、 各個人が望むやり方でゲームをプレイするためにオ プションの設定を行う様々な方法に関する情報など が、例として挙げられます。

デベロッパーが提供する情報量の多さと情報が提示 される方法によって、自分に合ったプレイ方法をプ レイヤーが特定するプロセスがどれくらい円滑に進 むかが決まります。

→ 詳しくはこちら





 \uparrow

ゲームプレイ → 情報 5.2 アクションに関する情報

ゲームプレイ中に利用可能なアクションや必要な入 カに関する情報をプレイヤーに提供します。

ゲームプレイに必要な入力に関する情報をプレイ ヤーが求める場合は、ゲーム内で実行できる基本的 なアクションやコンテクストごとのアクションの情 報がプレイヤーにとって役立つ可能性があります。

各入力が対応するアクションの種類を示すコント ロール画面が役立つ場合もありますが、異なるコン テクストや入力操作に対するコントロールの詳細情 報となると柔軟性に欠けることがあります。

ゲームプレイ中にアクションを実行するために必要 となる入力や操作を示す入力プロンプト(指示)や リマインダーの方が、コントロールに関する情報と して理解しやすいかもしれません。

可能であれば、プレイヤーの入力システムに応じて プロンプトが変化するように設定しましょう。例え ば、各アクションに対しプレイヤーが使う入力と操 作の種類に応じてプロンプトを変更します。

『God of War』で「つかむ」アクションの入力と操 作を「L3 をクリック」から「Oを長押し」に変更し た場合、「つかむ」アクションが実行可能なタイミ ングで画面に現れる入力プロンプトには、「〇を長 押し」と表示されます。

これは、変更後の操作の割り当てに一致する情報で これらのアクションの持つエフェクトに関する情報 す。特定のアクションに対する入力プロンプトの表 も、プレイヤーにとって役立つ可能性があります。 示だけでなく、どのタイミングでも実行可能な設定 この情報を提供する方法はさまざまです。アクショ ンの内容を示す画像や説明を活用したり、アクショ 済みのアクションと、そのアクションが割り当てら れている入力の詳細も、プレイヤーにとって便利な ンを実演するゲーム実況動画を提供したり、アク 情報です。 ション実行時に起きる内容の説明などが、例に挙げ られます。 『モンスターハンター』には、プレイヤーが実行可 能なアクションの種類を常に表示する「ボタンガイ アナログアクションに関する情報を画面を通して伝 ド」を有効にするオプションがあります。アクショ えることで、アナログ入力の握り方などをプレイ ヤーは知ることができます。例えば、ゲームによっ ン一覧の内容は、その時々のコンテクストで変化し ます。つまり、利用可能なアクションも随時変化し ては発射物がどこに着地するかを示すことも可能で ます。 す。 『The Last of Us Part II』でこの設定を有効にすると、 入力プロンプトをゲーム内で表示する場合、タッチ 発射物を投げる準備をする際に発射物の推定軌道が やモーションなどの異なる入力メソッドがアクショ ンの操作に使われるのであれば、これも考慮に入れ 表示され着地点を把握できるため、アナログ入力の ポジショニングをよりスムーズに行えます。 る必要があります。 ゲームが対応するデバイスのうち、できるだけ多く ゲームの種類によっては、各アクションを実行する の種類でプロンプトにも対応できるようにしましょ 方法とタイミングを解説するチュートリアルを含め う。PC の場合は、キーボードのキープロンプト、 るのも良いでしょう。通常は、専用に構築された環 Xbox や PlayStation の場合はボタンプロンプトな 境でこれらのアクションを試してもらい、その上で どが、プレイヤーが使用するデバイスの種類によっ 実際のゲームプレイに知識を活かせるようガイドし て自動検知かプレイヤーの手動設定で表示されるこ ます。 とになります。 → 詳しくはこちら PC 版の『Rain World』では、ゲーム開始時にキー ボード、Xbox、PlayStationが選択肢として提示され

ます。各入カデバイスごとに利用できる入力の種類 に応じて、デバイスのコントロールの種類がゲーム で表示されます。



Special Effect DevKit

_{ゲームプレイ}→ 情報 5.3 ゲームに関する情報

ステータスの更新、警告、ヒントやガイドなどのオ プションを提供し、ゲーム中のプレイヤーをサポー トします。

ゲームについての情報、ゲームに含まれる各種シス テム、特定の状況に対するアプローチの方法など、 さまざまな情報をプレイヤーに提供することで、 ゲームプレイに必要な入力数を全体的に減らせる可 能性があります。

ゲームの現状に関する情報は、プレイヤーにとって 役立つ可能性があります。このためによくゲームに 導入されるのが、画面上のインターフェース、また は HUD です。HUD で表示される情報はさまざまで す。例えばキャラクターの体力状況や、マップ上の 現在地などがこれに含まれます。

HUD をこのように導入しているゲームでは、HUD を通して提示された情報をもとにゲームをどうプレ イするかの判断をプレイヤーが下すことができます。 提示される情報量や情報の表示位置を調整すること で、インターフェースを有効化したり構成するオプ ションをプレイヤーに与えることでメリットが生じ る可能性があります。

『モンスターハンター』では、HUD に含める情報の 内容をプレイヤー自身が構成できます。ゲームの 様々な側面に関する情報が含まれる各機能のオン・ オフを切り替えることで構成を行います。 プレイヤーにゲームに関する情報を提示する方法は 他にも沢山あります。プレイヤーが直面し得る問題 に事前に準備できるよう、提供すべき情報の選択肢 を検討しましょう。例えば、素早い対応が必要な脅 威の接近など、プレイヤーが事前に覚悟できるよう 直面する危険に関する情報を提示したり、無意識の 反応を引き起こすようなイベントを回避するための 情報オプションを提示するのも良いでしょう。心臓 疾患などを持つプレイヤーに、この機能は役立つ可 能性があります。

『Last of Us Part II』には、敵が現れるタイミングや、 どの方向から現れるかの情報を提示するオプション があります。この情報により、プレイヤーが敵に見 つかる確率が下がり、特定の状況に素早く対応する 必要性も少なくなる可能性があります。

プレイヤーが実行できるアクションに関するチュー トリアルだけでなく、ゲーム内の各種システムにつ いてプレイヤーに解説するチュートリアルがあると 便利です。チュートリアルの形式はゲームによって 異なりますが、テキストによる説明やシステムの仕 組みを解説する視覚的な情報などさまざまな方法が 考えられます。

ゲーム全体を通してプレイヤーに繰り返し伝えるべき情報もあるかもしれません。例えば、システムの 仕組みや見逃した可能性のある仕様などです。ゲーム内の現状の位置に至るまでにプレイヤーに提示された便利な情報を確認する方法を含めるのも良いで しょう。

崇

Special Effect DevKit*

ゲームをより良く進める方法を明確に示す情報をプレイヤーに提供することも検討してください。問題 解決のサポートとなるヒントをプレイヤーに提供することで、ゲーム内の任意のセクションや難易度の 高いセクションを回避しやすくなります。

ボスとの戦闘で使えるテクニックの種類を提案した り、目的地に辿り着くために使える最適なルートを 示すなど、さまざまな情報提供の可能性が考えられ ます。

『マリオ オデッセイ』の「おたすけモード」ではプ レイヤーの開始レベルから次の目的地まで、矢印が ー緒に動きながらガイドしてくれます。プレイヤー が道のりから外れると、キャラクターの頭上に矢印 が現れて正しい道順を示します。

ゲームプレイ → 情報 5.4 フィードバック

ゲームからフィードバックをどのように受けるかを、 プレイヤー自身で設定できるようにします。

この情報をどのように伝えるかは、プレイヤーが フィードバックを効果的に解釈できるかどうかを決 定する重要な要素となります。

多くのゲームでは、視覚的にこの情報が伝達されま す。例えば、テキスト表示による情報の伝達や、グ ラフィック表示によるゲーム要素の説明などがあり ます。この情報を伝える方法は他にもあります。 ゲーム音声の使用やゲームパッドのフィードバック などが、プレイヤーに警告を出す方法として考えら れます。

可能であれば、各自に合う情報の伝達方法をプレイヤー自身で選べるようにしましょう。例えば、ゲー ムパッドを通して振動が伝わるのを不快に感じるプ レイヤーもいます。必要に応じて振動の強さを調整したり、振動を完全にオフに設定できるよう、プレ イヤーに選択肢を与えましょう。

情報伝達の特定の手段をプレイヤーが無効にした場 合でも、同じ情報を別の手段で受け取れるようにし てください。

『God of War』では、振動をガイドに扉を開けるこ とがありますが、ノミのポイントに近づくと視覚効 果が強くなり位置をガイドしてくれるため、振動が 無効設定になっていても扉を開けることができます。

→ 詳しくはこちら





ここではアクセシビリティの中でも触覚が焦点と なっていますが、聴覚や視覚要素などの他の種類の アクセシビリティにも同じ原理を適用できます。

ゲームプレイ → 情報

5.5 設定に関する情報

ゲームの開始前とプレイ中に、設定のプレビューと 調整をプレイヤーが行えるようにするのが理想的で す。

ゲームが対応するオプションや設定をプレイヤーが 最大限に活用できるようにするために、ゲーム全体 にわたり、これらの設定を見つけて調整を行うプロ セスがプレイヤーにとってどれくらい分かりやすい かを考慮する必要があります。さらに、ゲーム以外 の場所でプレイヤーがこれらの設定を発見できるよ うにするのも重要です。

ゲームの設定を提示する方法は数多くあるため、 ケースごとのベストプラクティスを特定しなければ なりません。プレイヤーが特定の設定を見逃すこと なく、スムーズに見つけやすくするための要素はい くつかあります。

さまざまな設定、特にアクセシビリティ設定をゲー ム開始時にプレイヤーが調整できるような構成を検 討しましょう。ゲームに含まれる設定についてプレ イヤーに伝えるのに、この方法は非常に役立つだけ でなく、ゲームをプレイするのに必要な各種オプ ションにプレイヤーはただちにアクセスできます。

『マリオ オデッセイ』では、ゲーム開始時に「おた すけモード」を有効設定にできるため、このモード が存在することや、モードに含まれる効果について プレイヤーは知ることができます。 『Last of Us Part II』では、ゲームを開始する前にプレイヤーが調整できるよう、各種アクセシビリティ設定を含む専用の設定メニューを通し、数多くの設定項目が提示されます。これには、複数の設定を一度に行えるアクセシビリティ設定のプリセットも含まれます。役に立ちそうな設定をできるだけ多く有効にした状態でゲームを開始し、ゲームの内容に慣れてきたところでさらにカスタマイズ設定を行うといった方法を好むプレイヤーに、この構成は便利です。

設定メニューを完了すると、ゲーム開始前にさらに カスタマイズ設定を行う場合、新しいゲームを開始 する前に利用可能な全オプションを調整する機会が 与えられます。

プレイヤーがその時々の状況に役立つ設定を見つけ たタイミングで設定の調整を行えるよう、ゲーム全 体を通しいかなるタイミングでも設定を調整できる ようにしておく必要があります。例えば、ゲームを 進めるのに困難が生じている場合は、ゲームの難易 度の高い場面の途中の段階でもプリセットの難易度 レベルをプレイヤーが調整できるようにしましょう。

ゲームの特定の場面で任意の設定が最も役立ちそう なタイミングを検知してその設定を有効にするよう、 プレイヤーに提案することもできます。

崇

Special Effect DevKit*

ゲーム設定の操作の仕組みを設計する際には、利用 可能なオプションを設定するのに必要な入力数を少 なく抑えるようにしましょう。例えば、アクセシビ リティ設定に必要な入力数をどのメニューにおいて も優先的に少なくしておくことで、プレイヤーは必 要に応じて簡単に調整を行うことができます。

設定を操作するのに必要な入力数を減らすもう一つ の方法は、プレイヤーが最後に設定した内容をゲー ムに記憶させ、メニューを再び開いた際に自動的に その設定が再現されるという構成です。特定のオプ ションの調整やテストを行うためにゲーム画面と設 定画面を行き来する必要のあるプレイヤーに、この 構成は便利です。

『Final Fantasy VII Remake』には、戦闘中と戦闘外 の両方においてメニューの状態を記憶する設定オプ ションがあります。ここで設定を有効にし、メ ニューを閉じる前に「スペル」に移動します。再び メニューを開くと、最後に設定した内容が再現され ます。

ゲームの初期の段階では、それぞれの設定項目に含 まれる効果に関する知識をプレイヤーはまだ持って いません。それぞれの設定の目的をプレイヤーが理 解しやすいよう、各設定項目の意味と調節により得 られる効果を明確に示す説明文を用意しましょう。 効果の内容をデモで視覚的に示すこともできます。

^{ゲームプレイ → 情報} 5.5 設定に関する情報 (続)

デフォルト値からどの設定項目を調整したのかをプ レイヤーが把握できると便利です。特に、設定項目 の多いゲームの場合、変更した内容を覚えておくの が難しいことがあるためです。

デフォルト値から変更された設定の内容をドットやマーカーで示すなど、その構成はシンプルです。

プレイヤーが設定の変更内容を忘れたり、デフォル ト設定に戻すことを希望する場合は、設定項目に加 えた変更を元に戻すオプションがあると便利です。 利用できる設定項目すべてに適用可能なグローバル リセットのオプションがあると便利です。さらに、 特定の種類の設定項目をグループごとにリセットし たり、各設定項目を個別にリセットできるオプショ ンがあると良いでしょう。

→ <u>詳しくはこちら</u>

*



 \uparrow



ゲームの内容に慣れ親しんでいく過程で、設定をテ ストするオプションをプレイヤーに与えます。

各種アクションの内容など、プレイヤーがゲームに 慣れる目的のほか、様々な設定項目の調整がゲーム 体験にどう影響するかを各自でテストできるように するため、プレイヤーが自由に練習できるエリア、 もしくはテストモードを用意することを検討しま しょう。

これをどのように実装するかは、ゲームの種類に よって大きく異なります。このような構成が適して いないゲームも中にはあります。この構成が適した ゲームであれば、何らかのアクションを実行して取 り返しのつかない事態になる前に、ゲームについて よく知るための便利なツールとなります。

プレイヤーが押している入力の種類やその操作に関 連するアクションを示すことなどが、最もシンプル なテストの例として挙げられます。多数のアクショ ンの割り当てをプレイヤーがすでに調整しており、 各入力により実行される内容を把握する必要がある 場合に便利です。

ゲームの実践においてプレイヤーが体験する内容を 簡易化された要素で試せるように、テスト環境を用 意して、各アクションの動きや含まれる効果を紹介 することが推奨されます。このようなテスト環境で 設定を行えるようにすることで、ゲームの実践時の ようなプレッシャーを受けることなく、各設定の調 整による結果を直接確認することができます。 このため、テストモードでは本来は含まれるべき時間の要素が省かれる可能性があります。また、AI により操作される簡易の敵キャラクターを採用することで、実際のゲーム時のような外的プレッシャーを受けずにプレイヤーが実践の準備をする機会を与えることができます。





^{ゲームプレイ} 6 アシスタンス

| 6.1 | アシスタンスについて |
|-----|-------------------|
| 6.2 | プレイヤーの強さ |
| 6.3 | ゲームの難易度 |
| 6.4 | タイミング要素 |
| 6.5 | アナログ操作のアクション アシスト |

ゲームは基本として一定の難易度を想定してデザインされますが、 プレイヤーにプレイ体験を調整する任意のアシスト機能を提供する と、プレイヤーは自分にとって最適なレベルでプレイできるように なります。こういった任意の機能が無い場合、ゲームが難しすぎた り、上手いプレイに必要な身体的動作が困難だったりします。

→ <u>詳しくはこちら</u>

Special Effect. DevKit 🌾

 $\mathbf{\Lambda}$

プレイヤーのためのアシスト機能をゲームに提供す ることで、ゲームのアクセシビリティを促進します。 このような任意の機能がない場合、プレイに必要な 身体的動作が困難だったり、難しすぎて上手くプレ イできなかったりします。

キャラクターの体力上昇などのオプションを提供す ることで、難しい局面でたとえミスをした場合でも、 マイナスの効果を抑えることができます。また、特 定の場面におけるプレイヤーの素早い身体的反応が あまり必要とならないような設定の調整も検討しま しょう。

プレイヤーのアシスト機能としてどのようなオプ ションを提供するかは、ゲームの種類によって異な ります。各自に適した難易度でプレイできるように、 ゲームプレイの調整を可能にする任意の機能として デベロッパーにより採用された各種オプションをこ の動画では紹介します。



ゲームプレイ → アシスタンス 6.2 プレイヤーの強さ

ゲームにおいてプレイヤーの能力を上げるための機 能を提供します。

プレイヤーを補助する方法の1つは、プレイヤー自 身が制御できる要素を強化することです。

プレイヤーに与えられる体力がゲームで決められて いる場合は、体力のレベルを上げる機能の提供を検 討しましょう。これにより、プレイが失敗と見なさ れるまでに許されるミスの回数が増えることが考え られます。

『マリオ オデッセイ』で「おたすけモード」を使う と、体力が2倍になるだけでなく、マリオが動いて いない間は体力が回復するようになります。

さらに補助機能を強める場合は、プレイヤーを無敵 モードにするオプションも検討しましょう。

『Celeste』でこの機能を有効にすると、どれだけミ スをしても失敗と見なされなくなります。トゲの上 に着地したり、ブロックから落ちたりなどがこれに 含まれます。

プレイヤーの能力を増強する方法がどの程度用意さ れるかは各ゲームで異なります。例えば、プレイ ヤーが与えられるダメージの量を増やしたり、能力 のレベルを上げたりなどが考えられます。

やすこともできます。

ます。

できるようになります。

Special Effect DevKit*

- 『FIFA』では、プレイヤーの体力の様々な側面をカ スタマイズできます。例えば、シュートの速度を上 げる機能では、通常のシュートでも速いスピードで ボールが動くためディフェンスが難しくなります。
- 走ったり登ったりできる時間の長さを決定するスタ ミナシステムが導入されたゲームも中にはあります。 体力と同様に、プレイヤーが持つスタミナの量を増
- 『Celeste』では、「スタミナ制限なし」を有効にす ることで、制限なく登り続けることができます。こ れは、最大能力で登る際の負荷が減ることを意味し
- ゲームに含まれるアイテムの数がすでに決まってい る場合は、プレイヤーが入手可能なアイテムの数を 増やすオプションを提供するのも良いでしょう。プ レイヤーの能力のカウントが決まっている場合は、 そのカウント数を増やすことも検討してください。
- 『Celeste』で「エアダッシュ制限」を「無限」に設 定すると、通常は1度のジャンプごとに1回しか ダッシュできませんが、複数回にわたりダッシュが
- オンラインやオフラインで他のプレイヤーを含める 機能がゲームに搭載されている場合は、プレイヤー 同士のスキルの違いのバランスを取るため、各プレ イヤーの能力を調節できるようにしましょう。

- こういった機能が適さないゲームも中にはあるため、 ゲームごとに慎重に判断を下す必要があります。
- → 詳しくはこちら

ゲームプレイ → アシスタンス 6.3 ゲームの難易度

ゲーム全体、または特定のコンテクストにおいて、 ゲームの難易度を下げることを可能にします。

プレイヤーが制御できないゲーム要素に関しては、 その仕組みだけでなく難易度の高さもプレイヤー自 身で調節できるようにしましょう。

プレイヤーが制御できる要素を補強する場合と同様 に、制御できない要素の難易度を減らすことにより 最適なアクションを実行する際にプレイヤーにかか る負荷が低減されます。これにより、入力設定をプ レイヤーは最大限に活用できます。

難易度を調整するための機能は、幅広い変更要素を 網羅することにもなるため、各プレイヤーが求める 難易度に適した体験を提供するためにゲームを調整 するシンプルな方法だと言えます。

これらのプリセットに含まれる変更の程度や数はさ まざまですが、やはりゲームの種類によって大きく 異なります。例えば、『God of War』のようなゲー ムでは、難易度を変更することで、攻撃ごとに敵か ら受けるダメージの程度や敵の攻撃性の強さが調節 されます。

難易度の違いがゲームにどのような影響を及ぼすか、 難易度を選ぶ際の基準はどのようなものかを、プレ イヤーに説明する必要があります。

かもしれません。

どにこの機能は便利です。

イズすることができます。

が必要です。

Special Effect DevKit*

- グローバルな難易度のプリセットはあると便利です が、プレイヤーが難しいと感じる特定のコンテクス トにおいて個別に難易度を設定できればさらに便利
- 『Shadow of the Tomb Raider』には、戦闘を含む 場面、パズル要素を含む場面、そして探検にフォー カスした場面があります。これらの場面ごとに個別 に難易度を調整すると、各場面ごとに異なる様々な 要素の難易度にも影響が生じます。ゲームの特定の モードやエリアが特に難しく感じているものの、他 の場面では問題なくゲームを進められている場合な
- さらに、適切だと思われる場合は、ゲームの各側面 ごとに細かな制御を可能にすることも検討しましょ う。例えば、戦闘中のAIの攻撃性のレベルやAIから 受けることになるダメージの程度をプレイヤー自身 で調節できるようにします。このように、プレイ ヤーの能力や好みに応じてゲームの内容をカスタマ
- 『The Last of Us Part II』で敵の難易度を下げると、 敵の動きの正確性や攻撃性が低くなります。
- ゲームに含まれるその他の設定項目については、 ゲーム全体を通して難易度を調節できるようにしま しょう。プレイヤーにとって難しい場面は特に調節

『Ghost of Tsushima』では、戦闘中を含むいかなる 場面でも難易度を調節できます。

ゲームにおける難易度を調節する機能が与えられて いても、特定のポイントから先へ上手く進めないプ レイヤーもいるため、特定のエリアや問題をスキッ プする機能もあると便利です。それらの場面をプレ イヤーが完了した前提でゲームが機能するのが理想 的です。

『The Last of Us Part II』で「パズルをスキップ」機 能を有効にすると、オプションメニューで「現在の パズルをスキップ」を選択し、そのまま先へ進むこ とができます。

また、ゲームによっては現状の進捗状況を自動的に、 またはプレイヤーの入力を通して簡単に保存する機 能があればプレイヤーにとって便利です。これによ り、難しいと感じたセクションを再びプレイする必 要がなくなります。

ゲームプレイ → アシスタンス 6.4 タイミング要素

精確なタイミングの入力や素早い入力の必要性を、 プレイヤー自身で減らしたり除外できるようにしま

ゲームの特定の箇所でプレイヤーによる素早い反応 が必要とされたり、精確なタイミングでの入力が必 要とされる場合があります。プレイヤーの中にはこ れを難しく感じる人もいるため、特定の箇所へのア クセスに必要な精確性のレベルや反応の速度を調節 する機能を提供すると役立つ可能性があります。

『Quick Time Events』など、プレイヤーに素早い反 応を求める箇所のあるゲームは、必要に応じて入力 を素早く操作するのが身体的に難しいプレイヤーに とって難易度が高くなります。プレイヤーが行動を 達成するのに与えられる制限時間を延長する機能を 提供することにより、プレイヤーが意図したとおり に行動を達成できる可能性が高くなります。

『Ghost of Tsushima』では、ミニゲームにおける素 早い反応の必要性を除外できます。「ボタンの連 打」を有効にすると、通常はボタンの連打が必要と される箇所において制限時間が排除されるため、ボ タンを押すスピードの制約がなくなります。

プレイしやすくなる可能性があります。

力する必要もなくなります。

裕を与えることができます。

Special Effect DevKit*

- 何らかの行動を達成したり、ゲームを先へ進めるた めに精確なタイミングでの入力が求められる箇所が 含まれるゲームもあります。特定の入力を素早く操 作するのが難しいプレイヤーにとって、やはりこれ は難易度が高くなります。精確なタイミングでの入 カの必要性を調節または除外することで、ゲームを
- 『Cadence of Hyrule』では、楽曲のリズムに合わせ て最適なアクションが実行されます。ただし、「固 定ビート」モードを有効にすると、アクションをリ ズムに合わせずに済むため、精確なタイミングで入
- 素早い反応と精確なタイミング、この両方の必要性 を同時に減らすための1つの方法は、複数の要素ま たはゲーム全体のスピードを変更する機能を提供す ることです。このような減速を可能にすることで、 イベントに反応するまでの時間の余裕を与えたり、 入力操作のタイミングを精確に図れるよう時間に余
- 『Celeste』では、ゲームの速度を最大で初期設定の 50%減にまで調節することができます。これによ り、メニュー以外のゲーム全体の速度が下がり、通 常であれば反応するのが難しい高スピードの要素に 上手く反応する時間の猶予が与えられます。

- 特定数の行動を達成するのに制限時間が設けられて いるゲームでは、制限時間の調節や除外を可能にす ることを検討しましょう。プレイヤーにより多くの 時間を与えることで特定のアクションを実行したり、 各自に適したペースでプレイできるようになります。
- 適切と考えられる場合は、好きなタイミングでゲー ムを一時停止する機能の提供も検討すると良いで しょう。プレイヤーが一時停止を使う理由はさまざ まです。入力デバイスの操作による疲労かもしれま せんし、次のアクションを策定し必要となる入力を 判断するためかもしれません。

ゲームプレイ → アシスタンス

6.5 アナログ操作のアクション アシスト

アナログ操作を補助する機能をプレイヤーに提供し ます。

アナログ入力で操作するアクションについては、そ れらのアクションをある程度上手く制御できるよう にプレイヤーを補助する機能の導入を検討しましょ

アクションを上手く実行するためにアナログ入力を 機敏に操作するのが難しく感じるプレイヤーもいる ため、このようなアクションの実行を補助する機能 があればプレイヤーにとって便利です。

アナログ操作を補助する方法は数多くあります。 ゲームの種類と含まれるアクションによって、さま ざまな機能が考えられます。

例えば、ゲームのある箇所での操作がカーソル方式 のものであればオブジェクトを選択するためにカー ソルを動かせるエリアの範囲を広くする機能の導入 を検討しましょう。カーソルのサイズを大きくする ことでも、同様の効果が得られます。

インターフェースやメニュー内の要素のサイズを調 節する機能を提供することで、アナログ入力を使用 する際に求められる機敏さの基準を下げることがで きます。タッチスクリーン用のインターフェースも、 これに含まれます。

た設定を構成することができます。

操作に困難が生じる箇所としてもう1つ典型的なも のは、一定の方向や特定の道に沿って進む操作です。 例えば、レーストラックで車をステアリングする操 作には高いレベルの精確さが求められる場合があり ます。

精確さのレベルの要件を調節するための方法の1つ は、ステアリングを補助する機能をプレイヤーに与 えることです。このような補助機能の仕組みはゲー ムによって異なりますが、プレイヤーが進もうとし ている方向を検知して最適なルートに合わせるため に、ステアリングの程度を調整するシステムが一般 的です。

また、ゲーム内の他のアクションにも同じコンセプ トを適用することができます。例えば、アクセルや ブレーキの補助が挙げられます。

『Forza Motorsport 7』で「ブレーキング」のアシス トをオンにすると、プレイヤーがカーブに近づくの をゲームが検知し、現状のスピードとプレイヤー自 身がかけているブレーキの量に相対して、上手く カーブを曲がるために適切な量のブレーキがかけら れます。

Special Effect DevKit*

例えば、iOS版の『Brawlhalla』では、スクリーン上 の入力の多くはサイズや位置を調整できるため、各 プレイヤーの持つ運動能力や操作能力の範囲に適し

視点操作が採用されているゲームの場合は特に、ア ナログ入力がその手段となっており、これを難しい と感じるプレイヤーは少なくありません。視点操作 を容易にする方法として提供できる機能は数多くあ ります。

例えば、三人称式ゲームでは、適切だと考えられる 場合、キャラクターと視点(カメラ)の距離を調節 することができます。これにより、プレイヤーに とって視点操作はかなり容易になります。

視点の選択肢を複数用意することも検討しましょう。 三人称視点でのプレイが中心のゲームであれば、一 人称視点でゲームをプレイする機能を搭載するかど うかを検討します。その逆もまた同じです。各プレ イヤーに適したゲームの視点は異なります。

『Battlefront II』には、カメラの位置とプレイヤーの 視点をゲーム中盤で変更することを可能にする特別 なアクションが搭載されています。

ー人称視点でプレイする場合、視点操作を容易にす るためにカメラの中心に十字照準の表示が必要なプ レイヤーもいます。

視点操作を容易にするための一般的な方法の1つに、 エイムアシスト機能があります。これらの機能は ゲームごとに異なりますが、ステアリング補助と同 様にプレイヤーがエイムしようとしている位置を検 知し、カメラの視点を調整するアシスト機能が一般 的です。

ゲームプレイ → アシスタンス 6.5 アナログ操作のアクション アシスト (続)

例えば、シューターゲームの多くはエイムアシスト を搭載しており、周囲の環境ではなくターゲットを エイムする操作をこの機能は容易にします。プレイ ヤーの視点の照準近くの特定の範囲にターゲットが いる場合、エイムアシストが起動してカメラの動作 速度を低くしたり、場合によってはターゲットに近 づけたりします。

『Call of Duty Modern Warfare』でエイムアシスト を有効にすると、十字照準が敵の位置から特定の距 離にまで近づくとカメラの速度が遅くなり、感度も 低くなります。

エイムアシストが起動する流れやそのタイミングを プレイヤー自身で調節する機能も検討しましょう。 ターゲットにカメラがどこまで近づけるか、アシス トが起動した際にカメラ動作がどれくらい遅くなる か、このような設定をプレイヤー自身に決めてもら います。

『Call of Duty』の「精密」と「フォーカス」の機能 では、エイムアシストの起動するタイミングを設定 できます。

エイムを補助するロックオン機能が用意されたゲー ムもあります。この機能は、ターゲットに向けて視 点を動かす操作を補助します。多くの場合、この機 能はエイム開始時に起動して、範囲内で最も近くに 位置する敵の方に視点を動かします。

ができます。

にでも適用可能です。

Special Effect DevKit*

- 『Red Dead Redemption 2』のターゲットロックオ ン機能では、ロックオン機能が作動する前に視点の 方向とターゲットの位置の距離関係を調整すること
- 『The Last of Us Part II』にはロックオンエイム 機能があり、エイム時に十字照準をターゲットの位 置に動かし、さらに動きに合わせてターゲットを追 跡します。また、ターゲットのどの部分をエイムす るかを右スティックで調整することもできます。
- エイムアシスト機能は必ずしもシューターゲームの みに適用されるわけではありません。アナログ操作 によるアクションで特定のオブジェクトや特定の方 向にエイムする必要のあるものなら、どんなゲーム
- 例えば、『FIFA』で「パス」のアシストをオンにす ると、パスのパワーと方向の両方が補助されるため、 レシーバーの居る位置にパスをしやすくなります。
- 『Pyre』でエイムアシストをオンにすると、プレイ ヤーのエイム先から最も近い場所にいるターゲット に、ボールを投げる先がロックオンされます。

- ゲームプレイに影響を及ぼす各種設定については、 各設定の使用や調節が、特にマルチプレイ環境にお いてゲームのバランスにどのような影響を及ぼすの かを考慮する必要があります。
- → 詳しくはこちら

^{ゲームプレイ} 7 簡素化

| 7.1 | 簡素化について |
|-----|-----------------|
| 7.2 | 代替となるアクション |
| 7.3 | 自動実行のデジタル アクション |
| 7.4 | 自動実行のアナログ アクション |
| 7.5 | アクションの予測 |

さまざまな方法でプレイヤーを補助する以外にも、ゲーム体験を簡 素化するというオプションを与えられる場合もあります。特定のア クションを自動的に実行させて、ゲームプレイに必要な入力の量を 減らすという機能は、複数の入力操作が難しいと感じるプレイヤー にとって便利です。

→ <u>詳しくはこちら</u>



Special Effect DevKit *

 \wedge

^{ゲームプレイ → 簡素化} **7.1 簡素化について**

さまざまな方法でプレイヤーをアシストするほか、 ゲーム体験を簡素化するための機能や、ゲームで必 要とされる入力数を減らす機能の導入を検討しま しょう。

ゲームの特定の箇所を簡素化することにより、全体 的な入力数を減らしたり、特定のアクションを自動 化することで、プレイヤーが入力操作をしなくても 自動的に実行されるように設定することができます。

プレイヤーを補助する方法を決定する場合と同様に、 ゲームを簡素化する方法を選択するプロセスもゲー ムの種類によって大きく異なります。全体的なエク スペリエンスを簡素化するためにデベロッパーが提 供できる機能をここでは紹介します。

→ 詳しくはこちら





 \wedge

ゲームプレイ → 簡素化

7.2 代替となるアクション

アクションを実行する操作の代替案をプレイヤーに 提供します。

ゲームの中には、特定の入力が必要なアクションや プレイヤーにとって難易度の高い入力操作が含まれ る場合があります。これらのアクションを実行する ための代替案を提供することでゲームを簡素化でき るため、より多くのプレイヤーがゲームにアクセス できます。

ポイント・アンド・クリック式などカーソル操作を 含むゲームの場合はボタンやキー入力でメニューや インベントリを開くなど、特定のアクションに対し 別の種類の入力が適用されることがあります。画面 上のグラフィック要素をカーソルで選択することで、 これらのアクションを実行できるような構成にする ことも検討しましょう。これにより、特定の入力を 使わずにプレイすることが可能になります。

『GNOG』の PC 版で「マウスアクセシビリティ」 モードを有効にすると、パズルを回す、メニューを 開く、などのアクションをインターフェースの要素 を選択して実行できるようになるため、エスケープ キーやマウスの右ボタンを使わずに済みます。

デフォルトでは、カーソルを使用しないゲームでも この方式でアクションを実行する設定を適用できる 可能性があります。 『Nowhere Prophet』でゲームパッドを使う場合は、 さまざまな入力による操作を必要とするプレイ方式 から、完全にカーソル式の操作方法に変更すること が可能です。この設定では、カーソルを動かしグラ フィック要素を選択することですべてのアクション を実行できます。

メニューの操作が難しいと感じるプレイヤーも中に はいます。メニュー全体へのアクセスに複数の入力 が必要とされる場合に、これは特に顕著です。

メニューへのアクセスに必要な別の入力が特定の ページへの素早いアクセスを提供する目的で使われ る場合、それらのページに少ない入力数で移動でき る代替案を用意することを検討してください。特定 のページに移動するための入力をプレイヤー自身が 選択できるようにします。手動のアプローチだと時 間はかかるかもしれませんが、ゲームに必要な入力 の合計数を減らすことができます。

『FIFA』でゲームパッドを使う場合は、バンパーや トリガーを使わずに特定のメニュー操作を行える機 能があります。この機能を活用すると、左スティッ クのみでメニューを操作できます。

アナログ入力での一連の精密操作を必要とするイベ ントがゲームに含まれる場合もあります。デジタル 入力を代わりに採用することで、アクションの実行 が簡素化できないか検討しましょう。

000

Special Effect DevKit*

『Red Dead Redemption 2』で魚を釣るときは、右 スティックを回す操作でリールを巻き上げますが、 「長押しでリールを巻く」をオンにするとデジタル 入力の長押し操作によりリールを巻くことができま す。

同じように、『God of War』でノミで開く扉を開け る場合も、通常はアナログ入力の精密操作が求めら れます。「ノミで開く扉」を1つのボタンに設定す ることで、単一のボタンを押すだけで扉を開けるこ とが可能になります。

特定のアクションに対する入力操作の代替案として 考えられるもう1つの方法は、他のプレイヤーに ローカルかネットワーク経由で操作を任せるやり方 です。

『マリオ オデッセイ』や Nintendo Switch の 『Tale of Two Sons』などでは、通常は1人でプレ イするゲームを2人でプレイすることが可能です。こ のモードが有効な場合は、各プレイヤーごとに異な るコントローラを使います。

『Arise: A Simple Story』で2人同時プレイモードを オンにすると、キャラクターを操作するすべてのア クションの実行をプレイヤーの1人が行い、2人目 のプレイヤーが環境を操作します。通常は、1人の プレイヤーがこれらのアクションを操作します。

ゲームプレイ → 簡素化 7.2 代替となるアクション (継続)

つまり、各プレイヤーが実行する必要のあるアク ションの合計数が減ることを、これは意味します。 ただし、このようなプレイ方法が適さないゲームも 中にはあります。

→ <u>詳しくはこちら</u>





 \wedge

ゲームプレイ → 簡素化

7.3 自動実行のデジタル アクション

特定のデジタルアクションを自動化できるようにし ます。

特定のアクションの実行に代替案が提供されている 場合でも、アクションの数が多すぎて上手くゲーム をプレイできないと感じるプレイヤーが中にはいま す。こういった場合は、アクションの一部または全 体を自動化することにより、プレイヤーに求めるア クション数を減らすことができます。これは、ゲー ムで求められる入力数の合計が減ることを意味しま す。

デジタルアクションを自動化する方法は数多くあり、 その実装方法は各ゲームのアクションの種類により 異なります。

『Mario Kart 8 Deluxe』で「オートアクセル」を有 効にすると、ステアリングやアイテムの使用など、 別のアクションに入力を使いながらアクセルをかけ るのにも入力を使う必要がなくなります。

別のアクションに反応する形で実行されるように、 デジタルアクションを自動化する方法もあります。 プレイヤーが1つのアクションを実行すると、それ に続いて自動的に別のアクションが実行されます。 『Outer Wilds』では、「ジェットパックブースト モード」を「自動」に設定すると、上に向かって ジャンプする際に自動ブーストがかかります。これ により、2つの入力を同時操作する必要がなくなり ます。手動設定だと、ブーストに1つの入力を使い、 上にジャンプするのに別の入力を使う必要がありま す。

デジタルアクションを自動化するもう1つの方法は、 ゲーム内の特定のコンテクストにおいてのみアク ションが自動化される設定をプレイヤーに提供する ことです。このようなコンテクストはさまざまな種 類があるため、ゲームにより設定の詳細も異なりま す。

『Minecraft』で「自動ジャンプ」を有効にすると、 ブロックに近づいた時にプレイヤーが自動的にジャ ンプし、手動でジャンプを実行しなくてもブロック に登ることができます。タッチを含む、サポートさ れている全入力方法で、この設定を利用できます。

同様に『FIFA』で「自動切り替え」を「自動」に設定すると、手動でプレイヤーを切り替える必要がなくなります。ディフェンスのどのタイミングでも、ボールに最も近いプレイヤーに自動で切り替えられます。



Special Effect DevKit*

『The Last of Us Part II』では、特定のコンテクスト において多数のアクションを自動化できます。「移 動アシスト」をオンにすると、特定のコンテクスト においてアクションが自動的に実行されます。例え ば、壁に近づいた際に自動的に登ったり、正しいタ イミングでロープから飛び降りたり、馬に乗る際に 自動的に障害物をよけたりします。

複雑な入力操作を要するアクションがゲームに含ま れる場合、それらを上手く実行できるようアクショ ンを自動化することにより、より幅広いプレイヤー によるゲームへのアクセスを可能にします。

『Spider Man』で「QTEの自動化」を有効にすると、 素早く実施されるイベントが自動的に実行され、プ レイヤーにとって難易度の高い入力操作を回避する ことが可能になります。これには、素早く実行する 必要のあるボタンの連打操作などが含まれます。

ゲームプレイ → 簡素化

7.4 自動実行のアナログ アクション

特定の方法、または最適な形でアナログアクション を自動化できるようにします。

デジタルアクションを自動化できるのと同様に、ア ナログアクションも自動化が可能です。

ただし、アナログアクションにはさまざまな種類が あるため、ゲームに現状で含まれるアクションの内 容に基づいて、自動化の最適な方法を判断する必要 があります。アナログアクションを実行する特定の 方法をプレイヤー自身が設定できるようにしたり、 最適な形で実行されるよう設定を行います。

例えば、目的地に到達できるように設定済みの道や 決められた道を自動で移動することを可能にします。 この設定を有効にすると、道のりから外れないよう にプレイヤーの動きが自動的に調整されます。

『Red Dead Redemption 2』では、「シネマティッ クモード」にすると、マップ上に参照ポイントを置 きボタンを長押しすることで、キャラクターが自動 的に進み目的地に辿り着くことができます。

『Forza Motorsport 7』では、ステアリングアシスト を最大に設定すると、最適な運転ルートから外れな いようドライバーのステアリングが補助されます。 他の車に反応してルートが変更されることはありま せんが、プレイヤーが手動でステアリングをしなく てもレースを完了することが可能です。

同様に、プレイヤーの動きを遅らせるような障害物 やエリアを避けるため、道程を変更する機能を導入 することも検討しましょう。プレイヤーが何かにぶ つかりそうになった時にアナログ入力を素早く操作 して衝突を避けるのが難しい場合は、障害物を自動 的によけられるようにしましょう。

『Mario Kart 8 Deluxe』で「スマートステアリン グ」を有効にすると、プレイヤーがサーキットの端 に近づいた際や、スピードを遅らせるエリアに近づ いた際にスマートステアリングが起動して、サー キットから外れないように軌道が修正されます。

三人称視点ゲームなど、ゲームの種類によっては、 ボタンを一度押すだけで自動的にカメラをセンタリ ングするアクションが含まれており、通常はキャラ クターの進行方向に向くように修正されます。これ で、一部アナログ入力でカメラを操作できるように なるため、特定の状況においてカメラを操作しやす くなります。

デジタルアクションの場合と同様に、他のアクショ ンに反応するようアナログアクションを自動化する こともできます。手動でカメラを修正する代わりに、 カメラが自動的に修正されるように設定できます。 『God of War』でのキャラクターの攻撃場面が例に 挙げられます。

う。



Special Effect DevKit

または、キャラクターの進行方向に合うように、継 続的にカメラの向きを修正する設定も検討しましょ

『Spyro Reignited Trilogy』では、「パッシブ」から 「アクティブ」にカメラの設定を変更できます。こ の設定では、カメラの向きが継続的に自動で修正さ れ、Spyroの進行方向と一致するようになります。

三人称ゲームにこのような機能を搭載すると、2つ のアナログスティックを同時に使用するのが難しく 感じるプレイヤーにとって特に便利でしょう。

『The Last of Us Part II』の「カメラアシスト」機能 では、プレイヤーの進行方向に合わせてカメラの方 向が調整され、必要に応じて補助機能を単一の軸に のみ適用することができます。

あまり一般的ではありませんが、一人称ゲームでも カメラを自動化することができます。例えば、 『Sea of Thieves』には「オートセンターカメラ」機 能があり、一定時間を過ぎると自動的にカメラが地 平線のビューに戻ります。これにより、プレイヤー が手動でカメラを修正する必要性が最小限にとどめ られます。

デジタルアクションを自動化する場合と同様に、ア ナログアクションを自動化することで生じるメリッ トの1つは、複雑な入力操作をプレイヤーが回避で きる点です。

ゲームプレイ → 簡素化 7.4 自動実行のアナログ アクション (続)

『Outer Wilds』では「自動運転」機能を有効にする と、旅全体を通して、最適な方向に、最適な速度で 惑星へ移動することができるようになります。プレ イヤーが目的の惑星にロックオンし自動運転を起動 すると、宇宙船の動きの様々な側面が自動的に調節 され、惑星に辿り着くことができます。これにより、 複雑なアナログ操作を単一入力を一度押す操作に置 き換えることが可能です。

→ 詳しくはこちら





 \wedge

^{ゲームプレイ → 簡素化} 7.5 アクションの予測

可能であれば、プレイヤーが実行したいアクション を予測して自動化できるようにしましょう。

ゲームを簡素化する方法としてもう1つ考えられる のは、特定のタイミングでプレイヤーが実行すると 思われるアクションを予測することです。

プレイヤーの意図に反してアクションが実行される のを防ぐ必要があるため、この機能の実装は複雑化 する可能性があります。さまざまな要素に基づいて 予測が成されなければなりません。

このような予測を行う際は、プレイヤーの現状のコ ンテクストや、プレイヤーが実行したばかりのアク ションを考慮します。

例えば、『FIFA』の「2ボタン」モードでは、入力 が押されると、グラウンダーパス、スルーパス、ロ ブパスのうちのどれをプレイヤーが使うかが自動的 に決定されます。さまざまな要素に基づいてこの決 定は下されます。アナログスティックがその瞬間に 指している方向や、入力長押しの持続時間の両方が 影響しますが、他のプレイヤーの現状の位置も同様 に考慮されます。「1ボタン」モードでも同じ機能 が発動しますが、「アクション」ボタンを押した際 にプレイヤーがシュートを意図しているかどうかも 考慮されます。 『Devil May Cry』で「自動アシスト」モードを使う と、通常は複数の入力が必要とされる複雑なコンボ を単一の入力のみで実行できます。戦闘のコンテク ストで入力が押されると、各タイミングでの最適な アクションをゲームが判断し自動的に実行します。

ゲームを簡素化するその他の方法と同様に、この機能がもたらす主なメリットは必要な入力数が減ることです。1つの入力で複数のアクションを実行できるだけでなく、各時点でプレイヤーがどのアクションを実行したいのかが自動的に予測されます。

ゲームに予測機能を実装する場合、機能をどのよう に発動させ、どのような効果を持たせるかはゲーム の種類によって決まります。

→ 詳しくはこちら



Special Effect DevKit

