

サイバーコネクトツー

CC2式 創刊号 Vol.1



ゲームクリエイター 育成BOOK 改訂版

CC2 BOOK TO IMPROVE AS A GAME CREATOR

新人クリエイターが現場で最初に求められるスキル!!

ゲームデザイナー

企画書・仕様書・発注書類の書き方編

アーティスト

身につけておきたいキャラクターアニメーターの基礎技術編

プログラマー

プログラマーの資質、技術向上のコツ編

能力を
磨いておいた
ほうがない!
「今うち」に

松山 洋

サイバーコネクトツー
CC2式 創刊号Vol.1



育成BOOK 改訂版

CC2 BOOK TO IMPROVE AS A GAME CREATOR

CONTENTS

03 ... **GAME DESIGNER**

企画書・仕様書・発注書類の書き方編

21 ... **ARTIST**

身につけておきたい キャラクターアニメーターの基礎技術編

35 ... **PROGRAMMER**

プログラマーの資質、技術向上のコツ編

60 ... **CYBERCONNECT2 EMPLOYMENT INFORMATION**

サイバーコネクトツースタッフィンタビュー

評価されるポートフォリオとは
インターンシップ紹介

本書は2012年～2014年までに行われたサイバーコネクトツー会社説明会(九州、東京、大阪)で紹介したスライドの中から特に評価の高かったものを加筆・修正したものです。掲載している各種ノウハウは弊社独自の手法であり、業界一般と異なる場合がございます。また、弊社では「プランナー」を「ゲームデザイナー」、「デザイナー」を「アーティスト」と表記しています。予めご了承ください。

特集 SAMPLE GAME DESIGNER 企画書・仕様書・発注書類の書き方編

- ゲームデザイナーのお仕事の種類
- 開発に必要な書類の作成ポイント
- まとめ

01 ゲームデザイナーのお仕事の種類

- 企画書作成(商品力説明)
- 仕様書作成(ゲームの設計図)
- テキスト作成
(ストーリー、セリフ、システムメッセージ)
- デバッグ用資料作成
- ゲームの内容バランス調整
- アフレコ用の台本作成
- アフレコ現場での収録立会い
- ^{※2}発注資料作成(イラスト、音声等)
- パブ絵(メディア掲載用の素材)の準備
- WEB、攻略本、取扱説明書の校正

…などなど、作業は多岐に及ぶ

ゲームデザイナーはこれらの仕事を
全て行います。

※1 デバッグ

ユーザー様がゲームをプレイする際に支障がでてしまう要素を「バグ」と呼び、バグの除去作業のことを指します。
作品を完成させるための最後の仕上げともいいくべき大切な工程です。

※2 発注資料

発注書類は作業の一部を外部の協力会社に発注する際に必要な資料です。

02 開発に必要な書類の作成ポイント

ゲーム開発は、大きく分けると以下のような段階があります。

ゲームデザイナーの作業内容は、開発の段階にあわせて変わっていきます。

今回は開発の流れに沿って必要な書類の作成ポイントを紹介します！



※1 α版(アルファ版)

ゲームの要素や素材は仮だが、一通り組み込まれた状態です。楽しく遊ぶにはまだまだ難があります。

※2 β版(ベータ版)

全ての要素、物量が入った状態のものです。α版よりは遊べるもの不具合が多数残っています。

※3 パブリシティ(publicity)

「パブリシティ」は、企業や団体が製品に関する情報を報道関係者に提供してメディアを通して報道されるよう働きかける活動を指します。「パブ」と省略されることが多く、「パブ用資料」は製品の宣伝をするために使用する画像や資料などがあります。

詳しくは次のSTEPを見てみよう!

STEP
01

「企画書」に求められる技術とは!?



- ▶ 複数のページに渡って説明しないと伝わらない
ような書き方はしない。
- ▶ パッと見てどういうことが説明されているのか?
が分かるように。
- ▶ 極力、絵が大きく見せられるように配置!
- ▶ アイキャッチなどで端的に説明することを意識!

ゲーム企業への就職を目指す
ゲームデザイナーの皆さんへ
アドバイス!

▶「企画書」のポイントとは？

基本としては「そのタイトルらしさ」が伝わるように、を前提に

- ① より分かりやすいレイアウト
- ② より楽しそうでカッコ良いビジュアル

を意識するとよりよい企画書になります。

Cyber Connect2

STEP
02

「仕様書」に求められる技術とは！？

とあるゲームの仕様書の場合

※書式はプロジェクトやジャンルによって異なる場合があります。

キャラクターAチーム vs ボスキャラクターF

コンセプト: 巨大なボスを攻略する「空中フリーバトル」

ゲーム画面スクリーンショット

■プレイヤー■
リーダー : キャラクターA
サポート : キャラクターB&C、キャラクターD&E
※足場が無くなっているので、空中に浮いている状態。
キャラクターBはキャラクターCに支えられており、他のメンバーはキャラクターDが出したステージの上。

■エネミー■
リーダー : ボスキャラクターF(巨大なバリアの中にいる)
サポート : なし

■バトル設定■
バトル条件 : なし
タイム : 無制限
ステージ : 空中(前半戦からの繋ぎりでステージの見た目を用意)

ポイント①: ボスのダメージ感は“ヒビ”で表現！

ゲーム画面スクリーンショット

巨大なバリアは半透明の外殻のため、汚れやエフェクトでダメージが表現しにくい。
そのため、コミックスで表現されていたような“ヒビ”を入れることで、大ダメージを受けた状態であることを分かりやすく表現する。



▶ 「やりたいこと」を明確に！

制作チームにどこが新しくて面白い部分にしたいのか、具体的な例を用いてやりたいことを共有しよう！

▶ 遊びの「表現方法」も提案！

お客様に楽しんでほしいところや面白さを伝えるための方法をプログラマーやアーティストにも伝わるようにしよう！

ゲーム企業への就職を目指す
ゲームデザイナーの皆さんへ
アドバイス!

▶「仕様書」のポイントとは？

正確に情報が記載されていること、はもちろんですが、

- ① なぜこの仕様を実現したいのか？
- ② この仕様のどこを大事に考えているのか？
- ③ どんな形で実現したいのか？

が、相手に伝わるように書面で表現することが大事です。

特集 SAMPLE ARTIST 身につけておきたいキャラクターアニメーターの基礎技術編

- 01 キャラクターアニメーターのお仕事
- 02 キャラクターアニメーターに求められるスキル
- 03 何から始めたらいいの？
- 04 キャラクターアニメーター課題例
- 05 キャラクターアニメーター評価作品例

特設サイトはこちら

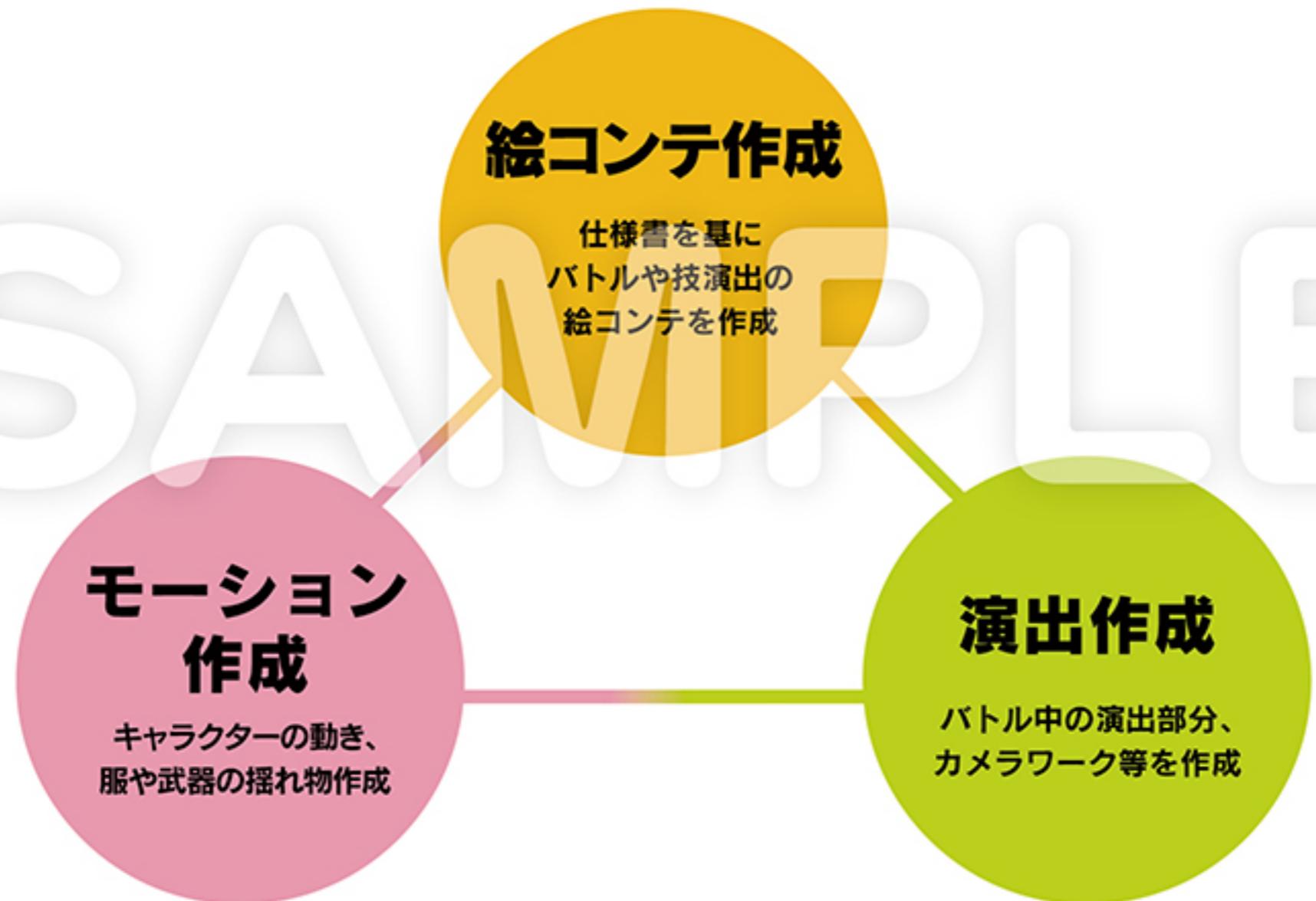


注意

このコンテンツでは特設サイトにある動画の内容を解説しているページがあります。
QRコード先の特設サイトをご覧になりながらお読みください。

http://www.cc2.co.jp/cc2store/gc_book/y50X93G/

01 キャラクターアニメーターのお仕事



02 キャラクターアニメーターに求められるスキル

人体の知識

観察力

分析力

表現力

演出力



DCCツール(3ds Max、Maya等)は
使えるようになります。

※1 DCCツール

Autodesk Maya や3ds Max といった3DCG のソフトウェアや、Adobe Photoshop やIllustrator といった画像ソフトウェアなどの、デジタルコンテンツを作成するためのツールの総称です。

Cyber Connect2

03 何から始めたらいいの？

キャラクターの動きやアニメーションは絵コンテを見ながらゼロから制作します。

基礎ができないと応用がきかず、キャラクターの個性を主張するための表現力の幅を広げることができません。

本誌では基礎を習得するための事例を一部紹介します。

基礎を鍛えるための課題内容



**STEP
01 ボールのバウンド**

構図 重心 テンポ
動きの遷移 重量感 表現力

テンポ、重量感を鍛える！

ボールバウンドでは、物理的に物事を考え、動きにメリハリをつけましょう。また、軽い、重いの違いを表現できるようにしましょう。（ボールの材質、重量で動きは変わります。）ただし、物理的な動きだけでは「軽い」「重い」を表現できません。ボールの跳ね返りは、ボールと地面の材質の持つ反発係数によってほぼ決まります。重さの影響は、地面を凹ませたり破壊したりしたときに跳ね返りが減ります。同じ重さのピンポン玉と、発泡スチロールの玉でも、落下してからの跳ね返りが違うという事がイメージできます。



- ▶ 物理的に動きをとらえる。
- ▶ メリハリ（緩急）をつける。



STEP 02 重い物を持ち上げる

| 重心を鍛える！

構図
動きの遷移
重心
重量感
テンポ
表現力

重心とは

ポーティングの要

人がバランスをとるときの
中心になるのが重心です。

|重い物を持ち上げる動きのアニメーション

重心、人体の構造を知ることで説得力のある動きになります。

たとえば手を動かした際に、手の動きに引っ張られて腰や胸、頭が動いているかどうか。腕を上げる際に肩が動いているかなどといった力の伝わり方、関節の可動範囲などを意識して人として正しい動きをとらせるようにしましょう。

N G

- ×人体の動きを理解できていない
- ×重心がとれていない



OK

- 人体の動きを理解できている



前のめりになった際に**重心が移動できておらず**
倒れそうです。テンポが一定で重い物を持って
いるように見えません。

頭を前に倒した際に**重心が後ろに移動**しており、
身体のバランスを取ることができています。また、
動作のメリハリで重い物を持っているように見せ
ることができます。

動画はこちら

持ちあげる動きNG例



<https://youtube/eHeT7vmw-5w>

持ちあげる動きOK例



https://youtube/PZdN_UpE8

持ちあげる動き比較例



<https://youtube/J-T-iQJTDp0>

特集 SAMPLE PROGRAMMER プログラマーの資質、技術向上のコツ

- 01 プログラマーという仕事について
- 02 プログラマーの採用にあたって評価される点
- 03 チーム制作をしよう
- 04 まとめ
- 05 最後に

01 プログラマーという仕事について

STEP
01

プログラマーの仕事内容と種類

ゲームプログラマーといつても企業やプロジェクトによっては役割が細かく分かれることもあります。

ゲーム制作

ゲームソフトの設計、制作を行います。

▶ ゲーム部分の作成

ゲーム本体の作成を行います。

プレイヤー、敵、NPC (AI)、背景表示、UI 表示、カメラといった様々なゲームの要素のプログラムを行います。総じてゲームプログラマーとも呼ばれます。システム部分の作成を行う場合もあります。

▶ システム部分の作成

ゲームを制作する上で、土台となるプログラムを作成します。レンダリング、物理シミュレーション、ネットワーク通信、シェーダー等の様々な専門分野があり、それぞれの技術的な知識が必要になります。専門分野に応じて、物理プログラマーやシェーダープログラマーと呼ばれる事もあります。

▶ ネットワーク部分の作成

スマートフォンなどと通信するネットワークサーバーのプログラムを行います。近年、スマートフォンゲームの開発がおこなわれるようになって専門の人材が必要になってきました。

開発支援

ゲーム開発を支援するためのツールを主に制作します。

▶ ツールの作成

ゲーム開発を効率化する為に、PC 上で動く専用のツールや DCC ツールのプラグイン等の開発を行います。

▶ 開発環境の整備

ゲーム開発に必要な機材をそろえ、ネットワーク環境の整備を行います。また、ゲームで使われるネットワークサーバーのプログラムを担当する場合もあります。IT やネットワークの技術にかかわるプログラマーは細分化してきています。自分が関わりたい仕事を考えて、プログラミングの技術を学んでください。

※企業によってプログラマーの種類や呼び方は異なります。

今回はゲームプログラマーを目指す人へ向けた内容となっています。



CyberConnect2

STEP
02

企業が求めている人材とは？

入社後、多少の前後はあっても、数ヵ月の研修の後にゲーム開発部署に配属されます。

サイバーコネクトツーでのプログラマー研修スケジュール例



- ▶ 入社後、研修期間を経て、実際に販売するゲームの制作に入れる人材
- ▶ 指導やチェックがあれば、市販されているゲームと同じ品質の製品を作れる人材

自分の好きな様に作品を作るだけではダメ。なので、
市販されているゲームと同じものを作れる力がある人材
を企業は求めています。

ゲーム企業への就職を目指す
プログラマーの皆さんへ
アドバイス！

市販されているゲームを 目標としてください

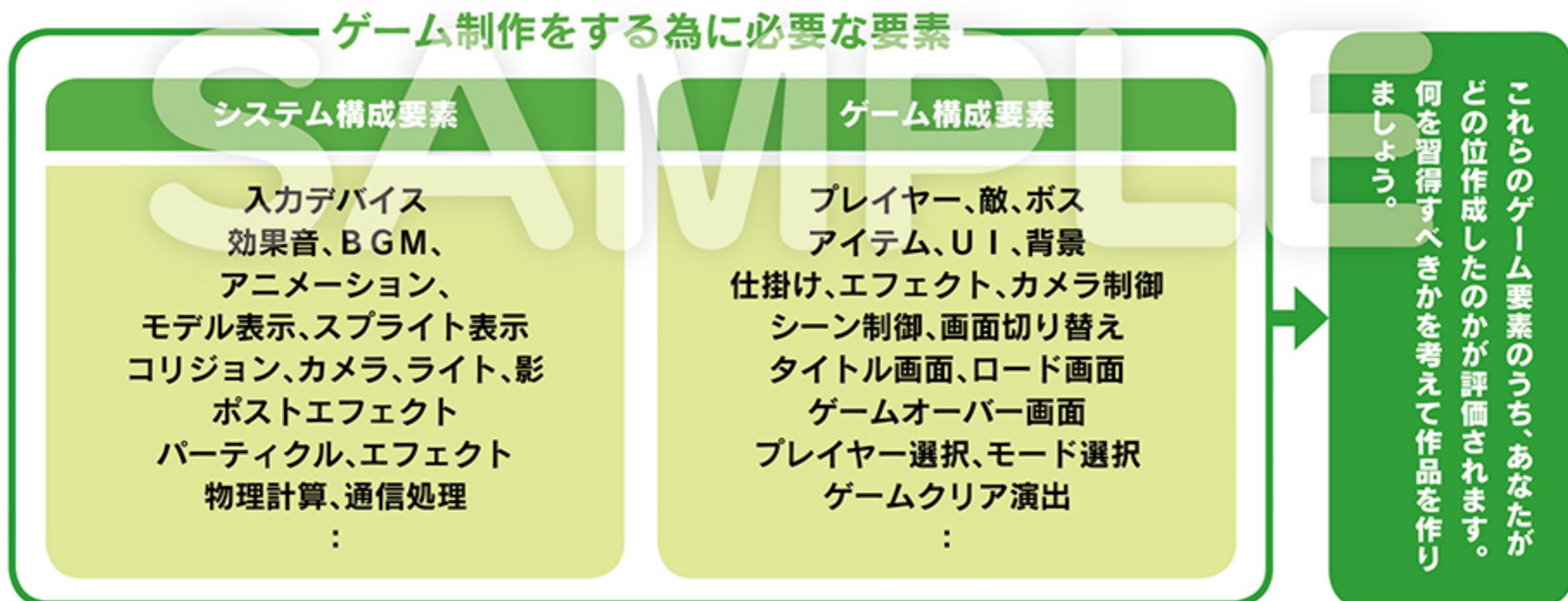
- ① **作品に必要なクオリティ**
- ② **作品の中に取り入れる技術**

「何が足りていないのか」、「何が必要なのか」、
を考えて作る事で就職に近づく事が出来るようになります。

02 プログラマーの採用にあたって評価される点

STEP 01 ゲーム制作の技術

何を習得すべきかを考えて作品を作りましょう



まだ作品を作っていない人は、作品のなかで
自分は何を習得するのか
というのを良く考えて制作を行ってください。

- ① どのようなジャンルのゲームを作るのか？
- ② どのような開発環境を利用して作るのか？
- ③ どのプラットフォームで作るのか？



CyberConnect2



① どのようなジャンルのゲームを作るのか考えてみよう！

作る作品ジャンルのおおよその目安



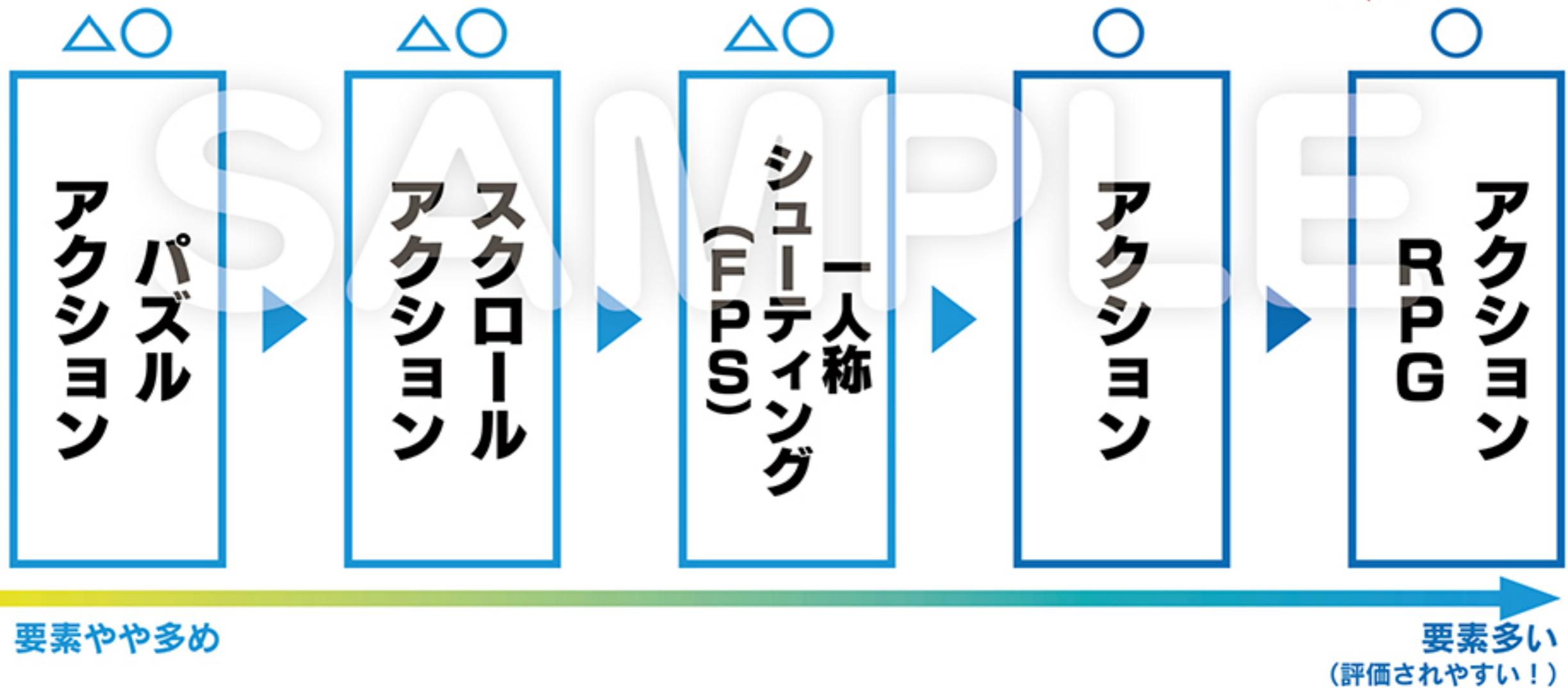
要素少ない
(評価されにくい)

要素やや少なめ

アドバイス!

誰でも最初からゲーム要素の多い、難しいゲームを作れるわけではありません。
ゲーム要素の少ないジャンルから初めてだんだん難しいジャンルにステップアップしましょう。
自分が学びたい技術やゲーム要素を考えて作るジャンルを選択してもよいでしょう。

要素が多い程
評価されやすいや!!



CyberConnect2



② どのような開発環境を利用して作るのか考えよう！

ゲームエンジンを使った作品の注意

制作現場では一から全て作るよりもゲームエンジン、ミドルウェア、ライブラリを使用して作ることが多いです。ただし、次の点に注意して下さい。

システム構成要素

入力デバイス
効果音、BGM、
アニメーション、
モデル表示、スプライト表示
コリジョン、カメラ、ライト、影
ポストエフェクト
パーティクル、エフェクト
物理計算、通信処理

ゲーム構成要素

プレイヤー、敵、ボス

システム構成要素の
部分をエンジンが
補ってくれる

ゲームクリア演出

ゲームエンジンの機能を使っただけのゲームでは**あまり評価されません。**
「あなた」がどのくらいゲーム要素を作っているのかが重要です。
ゲームエンジンは楽するためだけじゃなく、
ゲームのクオリティを上げるために使いましょう！

システム構成要素

エンジンを使わなかつた
作品と比べて

**遙かに多くの物量や
クオリティ**

が無いと評価されません

:

ゲーム構成要素

プレイヤー、敵、ボス
アイテム、UI、背景
仕掛け、エフェクト、カメラ制御
シーン制御、画面切り替え
タイトル画面、ロード画面
ゲームオーバー画面
プレイヤー選択、モード選択
ゲームクリア演出

:

CyberConnect2



③ どのプラットフォームで作るのか考えてみよう！

作品のプラットフォームを決める際の注意

あなたが開発したいと考えているゲームや、就職を目指している企業がどのプラットフォームをメインに開発しているか考えて、プラットフォームを決めましょう。プラットフォームによって必要な技術や、ゲームの要素が違います。

Windows / Mac 等の PC 上でのゲームを制作

- ストーリーを絡めた映画的な表現や、コントローラーを使った複雑な遊びをするのに向いています。
- 比較的、ゲームが好きなユーザーに向けた作品づくりになります。
- ゲームをパッケージ形式、またはダウンロード形式で販売する事を考えて制作を行います。

スマートフォン上でのゲームを制作

- 手軽で簡単に楽しめる遊びや、ネットワークを使った遊びを提供するのに向いています。
- 比較的、一般層を意識した作品づくりになります。
- ゲームの楽しさを提供するサービスとして持続的に運営する事を考えて制作を行います。

ゲーム企業への就職を目指す
プログラマーの皆さんへ
アドバイス！

・スマートフォンゲームならではの要素とは？



ただ「スマートフォン上でゲームを作った」だけではダメ！今の市場にある、スマートフォンゲーム『ならではの要素』を入れることが重要！

ゲーム構成要素

サーバープログラム
クライアントプログラム
通信同期処理
データのキャッシュ処理
データベース設計
データベース管理
イベント配信、運営管理

:

ポートフォリオは『**自分の説明書**』です。
採用担当者はこんなところを見ています。

どんなことを学んできたのか

どんな能力を持っているのか

何が一番得意なのか

作品のクオリティアピール

将来どんな風に成長できそうか

採用担当者は、
ポートフォリオや履歴書から
『作品』
『一緒に仕事が出来るか』
を見てします！

作品のどこを見るのか【ゲームデザイナー】

『能力』がどれだけあるのか

<能力をうまくアピールするためのポイント>

(例)

企画書

「量よりも質が大事」

今まで作った企画書の中から、自信のある書類をチョイスしましょう。

仕様書

「見るだけでゲーム制作ができる書面に」

ゲーム制作に必要な情報を過不足なく記載するよう意識しましょう。

ゲーム作品

「作品と自分が担当した箇所をアピール」

作品(グループや個人、ゲームエンジン(Unity や Unreal Engine 等)を使って制作したゲームなど)に加えて自分が担当した箇所やイラストが描ける、プログラムができるなどの+αの能力もアピールしましょう。

低 ● ● ● ● ● ● ● ● 高

評価のされやすさ

作品のどこを見るのか【アーティスト】

『引き出し』がどれだけあるのか 1つだけでなく、様々なテイストの作品があるかどうか

(例)

モデル	背景	モーション	エフェクト
ハイエンドモデル	水の滴る洞窟	基本動作	自然現象
ローポリゴンモデル	近代的な建物	格闘アクション	魔法
獣系	屋内	デモ(感情表現)	アニメ調
	屋外		リアル調
			映像にエフェクトを付けたものなど

普段から多くの作品を制作しておく必要がある！
最低4～6種は必要 !!

作品のどこを見るのか【プログラマー】

『プログラムがどれだけ書ける』のか

(例)

プログラムの量

学生のうちにゲームを3作品以上作る(プログラムが量産できるようにする)

プログラムの質

無駄がない、速度が速い、バグを出さない、修正しやすい、読みやすい

本をたくさん読む、コードをたくさん読むこと！
必要な要素がほとんど入っている3Dアクションゲームを作ってみよう！

03 インターンシップのご案内

FUKUOKA & TOKYO

サイバーコネクトツーのクリエイターによる直接指導!
プロの制作工程・ノウハウを学ぶことが可能!

チームでのゲーム制作

参加メンバーのスキルに応じ、
2D ゲーム、3D ゲーム等を制作



志望職種に応じた技術指導

弊社スタッフによるアドバイス
や技術指導



各種講義の実施

「ゲーム業界の基礎講義」や
「マナー講義」をはじめとする、各
種講義の実施



サイバーコネクトツーのインターンシップは**就職への近道**です。

インターンシップの活動レポートを
弊社公式サイト内で公開中!

 **INTERNSHIP BLOG**
サイバーコネクトツーインターンシップブログ

ご応募はこちらから

CC2 採用

検索



CC2式 創刊号Vol.1
**ゲーム
クリエイター
育成BOOK**^{改訂版}

CC2 BOOK TO IMPROVE AS A GAME CREATOR

2018年12月1日 初版発行

発行所・発売元 株式会社サイバーコネクトツー

完全監修 松山 洋

編集 杉川 雅大 花田 宗一郎 田島 和
池田 有里 小串 朱里

デザイン 三好 誠 東 晃子 渡辺 露実

編集協力 サイバーコネクトツー スタッフ一同

本書は著作権法上の保護を受けています。

本書の一部あるいは全部について(ソフトウェアおよびプログラムを含む)、いかなる方法においても無断で複写・複製及び転売行為を堅く禁じます。

落丁・乱丁はお取り替えいたします。

下記の連絡先まで郵送かメールにてご連絡ください。本書へのご質問に関しても同様になります。
質問内容によっては、ご返答までにお時間をいただく場合がございます。また、本書の内容以外に
関しましてのご質問には一切お答えできませんので、あらかじめご了承ください。

本書についてのお問い合わせ先

株式会社サイバーコネクトツー

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 1-5-1 博多大博通ビルディング 10F

E-mail : cc2store_info@cc2.co.jp

SAMPLE

商号

事業内容

設立日

所在地

株式会社サイバーコネクトツー

家庭用ゲームソフト企画・開発
スマートフォンゲーム企画・開発

平成 8 年 2 月 16 日

[福岡本社]

〒812-0011 福岡市博多区博多駅前 1-5-1
博多大博通ビルディング 10F

[東京スタジオ]

〒140-0014 東京都品川区大井 1-47-1 NTビル 6F

[モントリオールスタジオ]

H2T 3B3 カナダ ケベック州 モントリオール市
ガスペ通り 5455 4F

従業員数

193名(2018年11月現在)

資本金

40,000,000円

代表

代表取締役 松山 洋

CC2 BOOK TO IMPROVE AS A GAME CREATOR



発行 株式会社サイバーコネクトツー

©CyberConnect2 Co., Ltd.



ゲーム制作会社の目的は、ただひとつ。
“面白いゲームソフトを作ること”

そのことだけを考え、そのために最大限の努力をして最大限の力を発揮する。
そのシンプルな“答え”に本気で立ち向かっているゲーム開発会社、
それがサイバーコネクトツーです。