

# U-22プログラミング・コンテスト2017

## 開発環境の利用について

主催	U-22プログラミング・コンテスト実行委員会
運営事務局	U-22プログラミング・コンテスト運営事務局 (一般社団法人コンピュータソフトウェア協会内)
協力	アシアル株式会社/cloudpack (アイレット株式会社) /エンバカデロ・テクノロジーズ合同会社/サイボウズ株式会社/さくらインターネット株式会社/GMO クラウド株式会社/Google (株式会社トップゲート) /日本マイクロソフト株式会社

U-22プログラミング・コンテスト2017に応募される方を対象として、開発環境を事務局から期間限定で無償提供致します。

### 【ご利用・お申込について】

以下の開発環境のうち1つをお選びいただき、ご利用いただけます。

No.	開発環境名	提供会社名
P4	Monaca	アシアル株式会社
P5	Amazon EC2 サーバー	cloudpack (アイレット株式会社)
P7	Delphi / C++Builder / RAD Studio	エンバカデロ・テクノロジーズ合同会社
P9	kintone	サイボウズ株式会社
P10	さくらのクラウド	さくらインターネット株式会社
P12	GMO クラウド ALTUS Basic シリーズ	GMO クラウド株式会社
P13	Photon	GMO クラウド株式会社 Photon 運営事務局
P15	Google Cloud Platform	Google (株式会社トップゲート)
P17	Microsoft Azure	日本マイクロソフト株式会社

ご利用を希望される方は、「開発環境利用申込書」(注1)を事務局までメールでお送りください。(u22-info@csaj.jp)

### ■ 利用申込書の受付期間：2017年4月6日(木)～2017年8月21日(月)

「開発環境利用申込書」受領後、事務局より受付番号の発行と、申込窓口・申込方法をメールで連絡しますので、手順に従って手続きを行ってください。

各開発環境の利用開始まで1週間程度を想定しています(開発環境によって異なります)。

※既にご自身でクラウド等サーバ環境を利用している方は、その環境で開発した作品をそのままご

応募いただいても構いません。

※作品の応募の際に必ず事務局が提供する開発環境を使用しなければならないというものではありません。

※「開発環境利用申込書」提出後、1週間以上たっても受付番号等が届かない場合は U-22プログラミング・コンテスト運営事務局までお問い合わせください。

※ご利用になる前に後述の「開発環境の仕様・機能」や各開発環境提供各社のホームページなどを参考にいただき、各開発環境の利用方法を把握した上でお申込ください。

※受付番号は開発環境の利用の際に必要なになりますので、申込手続きが完了するまで保管してください。

※ご利用にあたり、各開発環境提供企業の利用規約に同意していただく必要がありますのでお申込の際に必ずご確認ください。

※開発環境によって、申込数に制限がございます。申込の上限に達した場合はご希望の開発環境がご提供できないこともございますのでご了承ください。

(注1)「開発環境利用申込書」は U-22プログラミング・コンテスト2017公式 Web サイト (<http://www.u22procon.com/>) よりダウンロードいただけます。

## 【無償利用期間と以降の利用について】

### 無償利用期間：ご利用開始～2017年10月31日（火）まで

無償利用期間以降はご提供環境へのアクセスができなくなりますので、必要に応じて、利用期間内に各自でバックアップを取ってください。また、無償利用期間終了日（2017年10月31日）までに、環境内のリソース（サーバーおよびディスク）をすべて削除し、事務局（u22-info@csaj.jp）まで削除完了の旨ご連絡ください。

※作品の応募がなかった場合は、事務局もしくは提供会社からご連絡をさせていただくことがございます。予めご了承ください。

※無償利用期間以降の利用にあたっては、お申込みの開発環境によって有償・無償の場合があります。継続利用を希望する方は各環境提供会社と別途契約が必要となります。詳しくはそれぞれの開発環境提供会社までお問い合わせください。

## 【利用上の注意点】

- ①無償で利用できるのは「U-22プログラミング・コンテスト2017」に応募される方を対象と致します。
- ②コンテスト提出作品以外の開発は行わないでください。

- ③審査は応募時に提出されたソースコードと作品を対象に行いますので、応募締切日から一次審査終了までの期間、改変を加えることはご遠慮ください。一次審査終了以降、最終審査会までの改変は自由としますが、最終審査会におけるプレゼンテーションで、改変箇所・理由をお知らせください。
- ④審査期間中は、審査委員が開発環境にアクセスさせていただく場合がありますので予めご了承ください。
- 開発環境によっては事務局がアクセスさせていただく場合のアカウント設定をお願いすることがあります。
- ⑤申込後のご提供開発の変更は原則に行えません。どうしても開発に影響がある場合には事務局までお問合せください。
- ⑥今回ご提供するプラン以上のリソースの利用を希望される場合には課金が発生することがあります。詳しくはそれぞれの開発環境提供会社にお問い合わせください。

## 【お問合せ】

利用方法等、技術的なお問合せ、11月以降の利用等については各環境提供会社まで直接お問合せください。(メールでのお問い合わせの際には件名を「U-22プログラミング・コンテスト2017問合せ」とし、本文に氏名・学校名を必ず明記してください。)

開発環境名	連絡先
Monaca	U-22プログラミング・コンテスト運営事務局 ( <a href="mailto:U22-info@csaj.jp">U22-info@csaj.jp</a> ) までお問合せ下さい。
Amazon EC2 サーバー	<a href="mailto:u22-support@cloudpack.jp">u22-support@cloudpack.jp</a>
Delphi / C++Builder / RAD Studio	<a href="mailto:japan.info@embarcadero.com">japan.info@embarcadero.com</a>
kintone	技術的な窓口： <a href="https://www.cybozu.com/jp/inquiry/common.html">https://www.cybozu.com/jp/inquiry/common.html</a> その他問い合わせ： <a href="mailto:po@cybozu.co.jp">po@cybozu.co.jp</a>
さくらのクラウド	<a href="mailto:sakura-cp@sakura.ad.jp">sakura-cp@sakura.ad.jp</a>
GMO クラウド ALTUS Basic シリーズ	<a href="mailto:next@gmocloud.com">next@gmocloud.com</a>
Photon	<a href="mailto:info@photonengine.jp">info@photonengine.jp</a>
Google Cloud Platform	<a href="mailto:u22@topgate.co.jp">u22@topgate.co.jp</a>
Microsoft Azure	<a href="mailto:kkbpinfo@microsoft.com">kkbpinfo@microsoft.com</a>

## 【開発環境仕様・機能】

### ▼ Monaca（提供：アシアル株式会社）

URL: <https://edu.monaca.io/>

#### ■ 概要

Monaca は開発環境のセットアップが不要なクラウド上で動作するアプリ開発環境です。ソースコードをクラウドで共有できるためチームでの開発に最適です。また、Cordova を用いたクロスプラットフォーム開発に特化しており、iOS/Android 両対応のアプリを『HTML5』と『JavaScript』言語で開発できます。

#### ■ ご提供環境

仮想 CPU	Monaca Education プラン
メモリ	20プロジェクト
ディスク容量	1GB
その他	無制限のビルド、チーム開発、Github 連携

#### ■ 制限・制約など

事前に Monaca の無料プラン(Basic)のアカウントをご登録ください。

Education プランを一定期間無料で利用可能なアクティベーションコードを提供いたします。

提供期間終了後は自動的に Basic プランにダウングレードされます。

#### ■ 提供企業概要

**アシアル株式会社**（ <http://www.asial.co.jp/> ）

アシアルは「Monaca」などの開発ツールを国内外の開発者に提供しています。「Monaca」は国内外の多くの企業や教育機関で採用されており、これまでに 15 万人を超える開発者によって約 6 万のアプリが生み出されています。この様な取り組みが評価をされ、Red Herring Top100 Global、INTERROP Best of Show Award、モバイルプロジェクト・アワードなどで受賞しています。

#### ■ お申込み・問い合わせ窓口

U-22 プログラミング・コンテスト事務局（u22-info@csaj.jp）までご連絡をお願いします。お申し込み後の技術的なお問合せは、お申込みの際にお伝えする担当者あてにお願いします。

## ▼Amazon EC2 サーバー（提供：cloudpack（アイレット株式会社））

URL：<https://aws.amazon.com/jp/ec2/>

### ■「Amazon Elastic Compute Cloud（Amazon EC2）」概要

Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) とは、クラウド内で規模の変更が可能なコンピュータ処理能力を提供するウェブサービスです。開発者がより簡単にウェブスケールでのコンピュータ作業をできるように設計されています。

Amazon EC2 のシンプルなウェブサービス インターフェイスによって、手間をかけず、必要な機能を設定して利用することができます。お客様のコンピュータリソースに対して、高機能なコントロールが提供され、Amazon の実績あるインフラストラクチャ上で実行できます。Amazon EC2 は、わずか数分間で新規サーバーインスタンスを取得して起動することを可能にします。

### ■ご提供環境

仮想サーバー	
OS	Amazon Linux / Windows 2008 Server（どちらかをご選択ください）
仮想CPU	最大1vCPU（※）（ベースラインパフォーマンスとバースト機能） 64ビットのプラットフォーム
メモリ	1GiB
グローバルIPアドレス	割り当て可能
ディスク容量	
ディスク	Amazon EBS 30GB まで

※高速な Intel Xeon プロセッサ 2.5 GHz で動作し、3.3 GHz ターボブーストを備えています。

### ■注意事項

※ご利用のお申し込み先は AWS プレミア コンサルティング パートナーの cloudpack（アイレット株式会社）となります。事前に cloudpack サービス利用規約（<https://cloudpack.jp/term/>）、プライバシーポリシー（<https://cloudpack.jp/privacy/>）をご確認ください。

※管理者権限（SSH Root アカウントまたは Administrator アカウント）をお渡ししますので、環境はご自由にご利用ください。

※提供させていただくクラウド環境のご利用は、2017年10月31日（火）までになります。

※無償提供期間終了後のデータ削除につきましては、AWS 上のリソース（サーバーおよびディスク）の削除を行った後、AWS アカウント自体を削除いたします。

### ■提供企業概要

## cloudpack (アイレット株式会社) ( <https://cloudpack.jp/> )

cloudpack は、Amazon Elastic Compute Cloud (Amazon EC2) や Amazon Simple Storage Service (Amazon S3) をはじめとする AWS の各種プロダクトを利用する際の、導入・設計から運用保守を含んだフルマネージドのサービスを提供し、バックアップや24時間365日の監視/障害対応、技術的な問い合わせに対するサポートなどを行っております。2013年6月4日には、AWS パートナーネットワーク (APN) (※1) において、日本初の APN プレミア コンサルティングパートナーの一社として認定されたのをはじめ、その後5年連続で認定されています (※2)。

(※1) AWS パートナーネットワーク (APN) とは、AWS のエコシステムを支える重要な独立系ソフトウェアベンダー (ISV)、SaaS ベンダー、PaaS ベンダー、開発者用ツールベンダー、管理/セキュリティベンダーやシステムインテグレーター (SI)、戦略コンサルタント、リセラー、代理店、VAR によって構成されております。

(※2) 日本初の5年連続での認定は、日本企業ではアイレット株式会社と株式会社野村総合研究所のみです。

### ■ 問合せ窓口

U-22プログラミング・コンテスト2017 お問合せ窓口 : [u22-support@cloudpack.jp](mailto:u22-support@cloudpack.jp)

## ▼ Delphi / C++Builder / RAD Studio (提供 : エンバカデロ・テクノロジーーズ合同会社)

URL: <https://www.embarcadero.com/jp/products/rad-studio>

### ■ 概要

Delphi / C++Builder / RAD Studio は、「コンポーネント」とよばれるパーツをドラッグアンドドロップして、視覚的に開発を行うことが可能な、とても覚えやすく、効率的にアプリの作成を進められる統合開発環境です。

Delphi (Object Pascal 言語) または C++言語を使って作成した単一のソースコードと、一つのマスタ UI 設計から、iOS, macOS, Android, Windows といった OS に対応しているアプリが作れるというスグレモノです。

覚えやすく視覚的に開発が可能な Delphi / C++Builder/ RAD Studio を使い、クロスプラットフォーム開発でアプリを作ってみませんか？

### ■ ご提供環境

開発環境 ソフトウェア	RAD Studio 10.1 Berlin または RAD Studio 10.2 Tokyo
エディション	Professional Edition
動作環境	Windows 10, 8, 7SP1 以上、2GB メモリ以上、6 GB 以上の空き HDD 容量 ※詳細は以下リンクよりご確認ください。 <a href="https://www.embarcadero.com/jp/products/rad-studio/product-editions">https://www.embarcadero.com/jp/products/rad-studio/product-editions</a>
作成アプリ対応 OS	iOS 9, 10, Android 4.0.3~7, macOS 10.10~Sierra, Windows7~10 (詳細は <a href="#">エンバカデロ dockwiki「サポートされているターゲット プラットフォーム」</a> よりご覧ください)

### ■ 制限・制約など

※RAD Studio 10.2 Tokyo は 2017 年 4 月現在の最新版です。

※お申込みの際は、RAD Studio 10.2 Tokyo または RAD Studio 10.1 Berlin のいずれかを選択ください。

※RAD Studio 10.1 Berlin はフォーラムエイト×エンバカデロ・テクノロジーーズが講師を務める U-22 プロコン出張ワークショップ受講者に限定されます。

※macOS, iOS アプリの開発には macOS が動作する Mac が必要です。

※無償利用期間は 2017 年 10 月 31 日までとなります。

### ■ 提供企業概要

エンバカデロ・テクノロジーーズ ( <https://www.embarcadero.com/jp> )

1993年にデータベースツールベンダーとして設立され、2008年にポーランドの開発ツール部門と合併したエンバカデロ・テクノロジーズは、多様な環境でソフトウェアアプリケーションを設計、構築、実行するためのツールを提供する最大規模の独立系ツールベンダーです。米国企業の総収入ランキング「フォーチュン100」のうち90以上の企業と、世界で300万以上のユーザーが、エンバカデロのRAD Studio、Delphi、C++Builderといったアプリケーション開発ツールやデータベースツールを採用し、生産性の向上と革新的なソフトウェア開発を実現しています。

#### ■お申込み

[U22-info@csaj.jp](mailto:U22-info@csaj.jp)にて受付番号を発行後 <http://forms.embarcadero.com/u22-procon>にてお申込みください。

#### ■問合せ窓口

[japan.info@embarcadero.com](mailto:japan.info@embarcadero.com)

(メールのタイトルに「U-22プロコン」とご記載ください)

## ▼ kintone (きんとーん) (提供：サイボウズ株式会社)

URL: <https://kintone.cybozu.com/jp/?com>

トライアル版の申し込みは、こちらから <https://kintone.cybozu.com/jp/trial/>

### ■ 「kintone」概要

サイボウズ株式会社が提供する、Web データベース型の業務アプリ構築プラットフォームです。営業の案件管理、お客さまからの問い合わせ履歴やクレーム対応の管理、プロジェクトの進捗やタスク管理、従業員の業務日報など、お客様の用途にあわせた業務アプリがノンプログラミングで開発できます。

また、API を使って他システムと連携したり、JavaScript やプラグインを使って kintone には標準搭載されていない高度なカスタマイズを実現することができます。CSS によるデザインのカスタマイズも可能です。

### ■ ご提供環境

動作環境: <https://www.cybozu.com/jp/service/requirements.html>

### ■ 制限・制約など

制限事項: <https://www.cybozu.com/jp/service/restrictions.html#q06>

※無償提供期間は 2017 年 10 月 31 日までとなります。なお、提供期間終了後、データは自動的に削除されます。

### ■ 提供企業概要

**サイボウズ株式会社** ( <http://cybozu.co.jp> )

チームワークを支援するツール「グループウェア」の開発を手がけ、現在 700 万人超のお客様にご利用いただいています。

2011 年 11 月より kintone をはじめとする自社クラウド製品を提供し、現在 17,000 社を超えるお客様がご利用中です。

米国の IT アドバイザリ企業ガートナー社より発行された aPaaS (application platform as a service) に関する調査レポート「Magic Quadrant for Enterprise Platform as a Service, Worldwide 2016」において、kintone が日本企業で唯一掲載されております。

### ■ 問合せ窓口

技術的な相談窓口: <https://www.cybozu.com/jp/inquiry/common.html>

その他問い合わせ: [po@cybozu.co.jp](mailto:po@cybozu.co.jp) へお問い合わせ下さい

## ▼さくらのクラウド（提供：さくらインターネット株式会社）

URL : <http://cloud.sakura.ad.jp/>

### ■「さくらのクラウド」概要

高性能なサーバと拡張性の高いネットワークをインターネット上で自在に構築できる IaaS 型パブリッククラウドです。

簡単操作のコントロールパネルと、自動化に便利な API やコマンドラインツールで、サーバやスイッチのセットアップが可能。自分だけの「仮想データセンター」を構築できます。

### ■ご提供環境

仮想サーバ	
仮想CPU	1コア
メモリ	2GB
標準搭載	スタートアップスクリプト (サーバを作成する際に、任意のシェルスクリプトを記述した「スタートアップスクリプト」を選択することにより、起動時にそれらを自動的に実行できます。)
	DNS 逆引きレコード設定
	パケットフィルタ
インターネット接続回線	100Mbps ベストエフォート（共有セグメント100Mbps）
グローバル IP アドレス	1個付属（サーバの NIC に対して固定的に割り当て）
ディスク容量	
ディスク	20GB

※原則として上記の環境のご提供となりますが、用途に応じてアップグレードさせていただきますので、お気軽にご相談ください。

### ■参考 URL

・運用担当が使い方をご紹介「楽しいさくらのクラウド」:

<http://knowledge.sakura.ad.jp/knowledge/sacloud/sacloud-enjoy/>

### ■注意事項

提供させていただくクラウド環境のご利用は、2017年10月31日（火）までになります。

## ■提供企業概要

**さくらインターネット株式会社**（ <https://www.sakura.ad.jp/> ）

さくらインターネットは、学生ベンチャー発のクラウドホスティング事業者です。

Web サイト作成やメール利用を月129円から体験できる「さくらのレンタルサーバ」、サーバ構築の初心者から本格的なサービス開発まで使える「さくらの VPS」「さくらのクラウド」、サーバ1台を占有できる「さくらの専用サーバ」など、用途に合わせてぜひご利用ください。幅広いサービスラインナップが、皆様のアイデアを形にします！

## ■問合せ窓口

[sakura-cp@sakura.ad.jp](mailto:sakura-cp@sakura.ad.jp)

## ▼ GMOクラウド ALTUS Basic シリーズ (提供 : GMOクラウド株式会社)

URL: <https://www.gmocloud.com/>

GMOクラウド株式会社では今回のU-22プログラミング・コンテストに際して、コストを最大限に最適化できるパブリッククラウド（転送無料／自由なサイズで仮想サーバーを作成可能）「GMOクラウド ALTUS（アルタス） Basic シリーズ」を開発環境としてご提供させていただきます。

### ■ 概要

「GMOクラウド ALTUS（アルタス） Basic シリーズ」は、仮想サーバーを作成する時も作成した後も、リソースサイズを自由に指定・変更できるパブリッククラウドです。自由度が非常に高く、転送料金も無料で提供していますので、スモールスタートのサイトや開発環境などのコストカットに最適です。

### ■ ご提供環境

vCPU・メモリのリソースサイズを自由にカスタマイズしてご利用ください。カスタマイズ方法については、下記 URL をご参照ください。

◇見積もりシミュレーション: [https://www.gmocloud.com/form/estimate\\_basic/](https://www.gmocloud.com/form/estimate_basic/)

参考環境	
仮想サーバー	6vCPU 12GB MEM
グローバル IP アドレス	10個
ルートディスク/データディスク	300GB (合計値)
バックアップストレージ	300GB

### ■ 制限・制約など

※無償提供期間は2017年10月31日までとなります。なお、提供期間終了後、データは自動的に削除されます。

### ■ 問合せ窓口

U-22プログラミング・コンテスト2017 専用窓口: [next@gmocloud.com](mailto:next@gmocloud.com)

## ▼Photon（提供：GMOクラウド株式会社 Photon 運営事務局）

URL：<http://photonengine.jp/>

GMOクラウド株式会社では今回のU-22プログラミング・コンテストに際して、マルチプレイを実現するネットワークエンジン「Photon（フォトン）」を提供させていただきます。

### ■「Photon」概要

「Photon」とは、Android™やiPhone®、ウェブブラウザなどの様々なプラットフォームにおいて、リアルタイム、マルチプレイヤー、マッチメイキングに対応したゲームの開発に必要なツールキット（SDK）と、運営に最適なサーバーシステムを構築済みの状態でご提供する、ネットワークエンジンです。特にゲームエンジンとして有名な「Unity 3D※1」との連携性が高く、「Unity asset store ※2」上よりプラグインとして導入する事もできますので最短5分でオンラインマッチメイキングシステムとの連動が可能です。

※1,2 これらの著作権はすべて Unity Technologies Japan G.K.に帰属します

### ■Photon ご提供環境 [ Photon Realtime (フォトンリアルタイム)]

CCU（同時接続ユーザー）	100
MAU（月間利用ユーザー）	20,000
秒間メッセージング数	500

### ■参考 URL

Photon 日本スペシャルサイト URL：<http://photonengine.jp/>

アカウント作成+ダウンロードサイト：<https://www.photonengine.com/ja/Realtime>

Photon のドキュメント

<http://doc.photonengine.com/ja/realtime/current/getting-started/realtime-intro>

### ■注意事項

提供させていただくクラウド環境のご利用は、お申込から1か月間限定となります。期間（クーポン適用1ヶ月）を過ぎると自動的に拡張分の機能は削除されます（サービス自体は半永久的に無料で使えます）。

### ■問合せ窓口

U-22プログラミング・コンテスト2017 専用窓口：[info@photonengine.jp](mailto:info@photonengine.jp)

## ■ 提供企業概要

### **GMO クラウド株式会社 ( <http://ir.gmocloud.com/company/> )**

1996年のサービス開始以来、ホスティング事業者として13万を超える法人のお客様のサーバー運用実績と国内6,700社の販売代理店を有しています。2011年2月にクラウドソリューション「GMO クラウド」を立ち上げクラウドサービス事業に本格的に参入し、クラウドサービスを中心とした、多様なIT インフラサービスを提供しております。

また、2007年より「GlobalSign」の電子認証サービスを連結子会社のGMO グローバルサイン株式会社を中心にベルギー、英国、米国、中国、シンガポールの拠点でグローバルに展開しております。

## ▼ Google Cloud Platform (提供 : Google (株式会社トップゲート))

URL: <https://cloud.google.com>

### ■ 概要

Google Cloud Platform は Google.com や Gmail、YouTube や Google Map など Google が世界中に提供するサービスの基盤となるクラウドのコンピューティングを提供するサービスです。世界中に張り巡らされた Google のネットワークを活用出来、さらにはビッグデータ解析や画像解析、人工知能活用など、次世代の技術を活用する事が出来ます。

### ■ ご提供環境

提供可能サービス	Google Cloud Platform 内の全てのサービス
Google Compute Engine	n1-standard-1(1CPU/3.75Mem) 30GB までのディスク
その他のサービス	サービス利用上限は個別相談

### ■ 制限・制約など

- ご利用のお申し込み先は Google Cloud Platform サービスパートナーの株式会社トップゲートとなります。事前に個人情報保護方針( <https://www.topgate.co.jp/privacy-policy> ) をご確認ください。
- 事前に Google アカウントが必要になりますのでご用意ください。
- 提供させて頂くクラウド環境のご利用は、2017年10月31日(火)までになります。
- 無償提供期間終了後に引き続き利用される場合は別の課金アカウントを作成して設定頂ければ引き続き利用可能です。

### ■ 提供企業概要

**Google** ( <https://www.google.co.jp/> )

Google の使命は、世界中の情報を整理し、世界中の人々がアクセスできて使えるようにすることです。Google が提供する多様なツールは、ウェブ上でもウェブ以外でも、種類を問わずあらゆるビジネスを支援します。これらのプログラムは、Google 自身のビジネスのバックボーンでもあり、世界中の起業家やサイト運営者のビジネス成長にも貢献しています。

Google のインフラは、瞬時に数十億件の検索結果を返し、月に 60 億時間分の YouTube 動画を再生し、4 億 2,500 万人に及ぶ Gmail ユーザーにストレージを提供しています。Google Cloud Platform を利用すると、誰でもこの Google スケールのインフラそのものを利用することができるようになるのです。

Google Cloud Platform として提供する Google インフラの主な優れた点は以下の通りです。

## ■グローバル ネットワーク

Google のコンピュータ ネットワークは、世界でも最大級で最も高度なものです。数千マイルの光ファイバーケーブル、先進的な SDN、エッジキャッシングサービスなどの様々な技術により、高速で安定したパフォーマンスとスケールを実現します。その規模は、Google 独自の光ファイバーケーブルを太平洋の海底に敷設するほどです。Google Cloud Platform を利用することで、このネットワークが誰でも利用可能になります。

## ■冗長性

世界中のあらゆる場所にある接続ポイントのおかげで、堅固な冗長性を誇ります。データは自動的に複数の場所にあるストレージデバイス間でミラーリングされています。

## ■最先端のコンピュータ サイエンス

インフラの革新は単にハードウェアに関するものだけではありません。Google は MapReduce、BigTable、Dremel といった革新的なソフトウェア インフラによって業界をリードしてきました。今日では、Google は Spanner および Flume などの技術で次世代の技術革新を推進しています。Google Cloud Platform で構築すれば、Google の技術革新をいち早く利用できます。

## 株式会社トップゲート ( <http://www.topgate.co.jp> )

株式会社トップゲートは Google のテクノロジーに特化したクラウドインテグレーターで、Google Cloud Platform の導入支援からコンサルティング、システム開発を手がけます。

2017 年 4 月現在日本で唯一の Google Cloud Platform 認定トレーニングパートナー ( <https://training.topgate.co.jp/> )であり、Google Cloud Platform ユーザー会( <http://gcpug.jp> )の立ちあげ、運営も行っています。

## ■問合せ窓口

U-22 プログラミング・コンテスト担当 : [U22@topgate.co.jp](mailto:U22@topgate.co.jp)

## ▼Microsoft Azure（提供：日本マイクロソフト株式会社）

URL: <http://azure.microsoft.com/ja-jp/>

### ■概要

Microsoft Azure は、マイクロソフトが提供するパブリック クラウド サービスです。データセンターは、グローバルに展開されており、アプリケーションを迅速に作成、配置、管理することができます。アプリケーションの作成には、.NET だけでなく PHP、Java、Python、Ruby、Node.js などのさまざまな言語、ツール、フレームワークを使用できます。Microsoft Azure 上に作成したアプリケーションを社内のシステムと連携、統合させることのほか、Microsoft Azure の環境で実行するアプリケーションのデータを格納するストレージとして利用することも可能です。

### ■ご提供環境

※以下は項目含めて適宜修正をお願いします。

仮想マシン	Windows Server と Linux の仮想マシン（VM）を数分で起動
Web サイト	.NET, PHP, Node.js, Python などの Web アプリケーションの簡単な展開および拡張
モバイルサービス	iOS, Android, Windows, HTML5などのモバイルアプリケーション用のバックエンドを構築
ストレージ	小規模から大規模までクラウドアプリケーションで必要とするストレージを提供
その他	各機能（サービス）に関する詳細は、下記を参照ください。 <a href="http://azure.microsoft.com/ja-jp/documentation/">http://azure.microsoft.com/ja-jp/documentation/</a>

今回は、起業支援プログラム BizSpark の特典として、スタートアップ企業に提供される Microsoft Azure 無償利用枠を提供いたします。ユーザーが自身で選択・カスタマイズした環境において、総額 \$9,000(90万円相当) 無償で利用可能となります。BizSpark 向けの Microsoft Azure 特典については、次の URL をご参照ください。

BizSpark : <https://www.microsoft.com/ja-jp/startups/bizspark.aspx>

### ■制限・制約など

月額\$150（1万5000円相当）を5アカウント分ご使用いただけます。

※無償提供期間は2017年10月31日までとなります。なお、提供期間終了後、データは自動的に削除されます。

■ 提供企業概要

日本マイクロソフト株式会社 ( <http://www.microsoft.com/ja-jp> )

日本マイクロソフトの詳細については、下記をご覧ください。

<http://www.microsoft.com/ja-jp/mscorp/default.aspx>

■ 問合せ窓口

日本マイクロソフト株式会社 BizSpark 事務局

Microsoft BizSpark Information Desk : [kkbpinfo@microsoft.com](mailto:kkbpinfo@microsoft.com)