

AIアノテーション・機械翻訳による マニュアル多言語化のご案内

2023年4月
株式会社サイバーテック

株式会社サイバーテック概要

株式会社サイバーテック (CyberTech Corporation)

代表者：橋元 賢次

設立：1998年9月8日

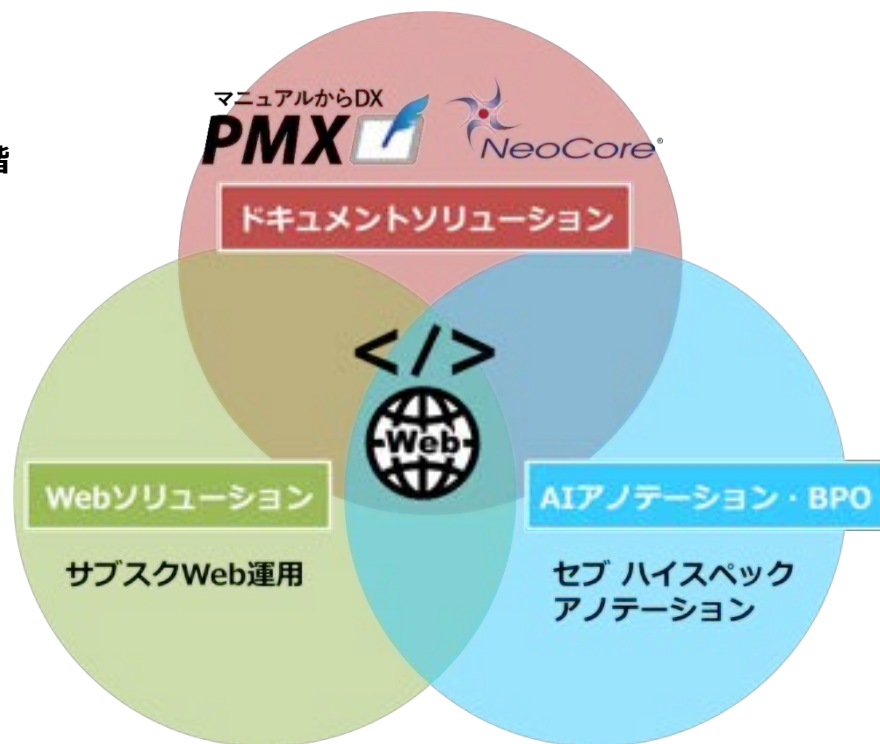
資本金：5,000万円

所在地：

【本社】東京都渋谷区円山町20-1 新大宗道玄坂上ビル7階

【セブ ITアウトソーシングセンター】フィリピン セブ島

【サイバーテック沖縄】沖縄県国頭村



事業内容

ドキュメントソリューション

マニュアルからDX推進と効率化を実現

マニュアルの共同制作・多言語化・組版と電子化を実現するプラットフォーム「PMX」を中心に、企業のDX化を推進します。

Webソリューション

安心のWeb運用と高セキュリティの基盤構築

Webコンテンツ運用サービス「サブスクWeb運用」や、基盤運用・セキュリティ対策を中心に、WebリニューアルやCMS導入・マイグレーションまで、幅広いサービスをご提供いたします。

AIアノテーション・BPO

プロフェッショナルサービスが1人月10万円～

AI向け学習データ作成サービス「セブハイスペックアノテーション」を中心に、データ加工やオフショア開発、英語サポートを、高品質かつリーズナブルにご提供します。

当社のAIに対する取り組み～AIソリューション

その1

AI校正～ライティング支援システム

手動で辞書登録を行う従来型の校正システムではなく、AIによる校正～ライティング支援システムとなります。WebAPIによる連携が可能であり、マニュアル作成支援システム「PMX」のオプションとしても提供しております。

その2

機械翻訳によるマニュアルの多言語化

精度が飛躍的に向上したGoogle翻訳やDeepL翻訳などのニューラル機械翻訳を、マニュアル作成支援システム「PMX」と連携させることで、一括翻訳や改訂部分の差分翻訳といった「マニュアルの多言語化」がリーズナブルに実現できます。

その3

教師データ作成（アノテーション）

フィリピン セブ島の自社オフショア拠点に在籍する、経験豊富な直接雇用スタッフがオフィス内で作業を行うため、高品質のアノテーションが可能です。クラウドソーシングによる在宅ワークや再委託による業務推進体制ではありませんので、プロジェクト内容やデータセットの情報流出といった心配もありません。

AIアノテーションのご案内

機械学習における教師データの重要性

神は細部に宿る



機械学習では、**教師データ** とハイパーパラメータによるチューニングが重要

- 既存のデータセットは業務が異なれば活用出来ない。
- 対象業務が専門的であるほど、業務に即した教師データが必須。
- 教師データの品質と判別精度はきれいに比例する。
- 低品質の教師データが少しでも混入すると判別精度は落ちる。
- 複数名でのアノテーションは品質のばらつきに注意。

AIアノテーション実施体制別のメリット・デメリット

	メリット	デメリット
社内で実施	<ul style="list-style-type: none"> • 手が空いたメンバーをアサイン可能。 • 社内での実施により、セキュアな環境と守秘義務が担保される。 	<ul style="list-style-type: none"> • 未経験者の場合はトレーニングから実施要。 • AIエンジニアが実施する場合はコスト高に。
クラウドソーシング型ベンダーに委託	<ul style="list-style-type: none"> • 価格的には一番安い。 • 人員追加に対して柔軟に対応しやすい。 	<ul style="list-style-type: none"> • 品質管理が困難であり、安かろう悪かろうになりがち • 作業環境や作業者が特定しにくく、悪意の有無問わず情報流出のリスクが高い。
BPO型ベンダーに委託	<ul style="list-style-type: none"> • 経験を積んだ正社員が行うことにより、難易度が高いアノテーションでも高品質。 • 社内での実施により、セキュアな環境と守秘義務が担保される。 	<ul style="list-style-type: none"> • オフショアの場合、言語解析系の実施が困難。 • 委託ボリュームが少ない場合、高コストになりがち。

当社のアノテーションサービスの特徴

自社開発の「AI校正～ライティング支援システム」のノウハウを活かし、クラウドソーシング型ではなく、BPO型による「確実な体制と高品質」によるアノテーションを実施いたします。

特徴1

高品質～作業場所は全員出社のオフィスで！

経験豊富なアノテーションマネージャとアノテーター（担当者）がオフィス内で作業を行うチーム体制で、属人的な「バラツキ・誤差」を排除したアノテーションを行います！

特徴2

リーズナブル～ラボ形式も対応可能！

海外オフショア委託先の中でも、ベトナム（ホーチミン・ハノイ）よりも物価が安い「フィリピン中部（セブエリア）」で実施します。並走型によるアノテーション作業や、ラボ契約による要員固定も可能です！

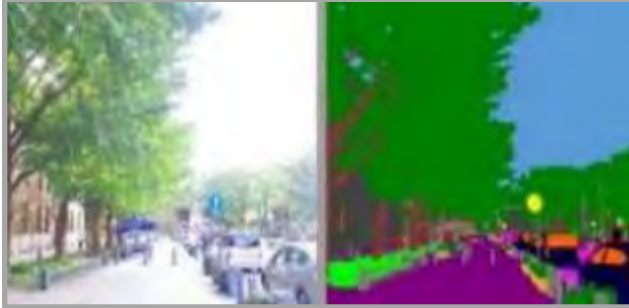
特徴3

安心～直接雇用の正社員が実施！

アノテーションは自社スタッフのみで実施します。クラウドソーシングや再委託、在宅スタッフによる作業ではありませんので、守秘義務の観点ではもちろんのこと、データ流出の心配もありません！

得意とするアプリケーション

セグメンテーション



キーポイント



バウンディングボックス



テキストマイニング



アノテーション実施事例

間取り図のセグメンテーション

- 賃貸マンションなどの間取り図について、「キッチン」「バスルーム」などでセグメンテーションを行い、それぞれクラス設定を実施。
- 実施枚数：数千枚
- 実施体制：4名程度

工場内の人物画像に対するセグメンテーション

- 工場内の画像中に写っている作業員および特定の機器類に対してセグメンテーションを実施し、それぞれクラス設定を実施
- 実施枚数：約1万枚
- 実施体制：最大8名

事業所内画像のセマンティックセグメンテーション

- 事業所敷地内の画像に写っている建物、道路、樹木などに対してセグメンテーションを実施し、それぞれクラス設定を実施。
- 実施枚数：約2千枚
- 実施体制：4名程度

・・・その他、様々な実績がございます。

AIシステム構築プロジェクトへのご対応（1）

データセットが揃っていない場合

プロジェクトの概要をお聞きし、対象データセットから

データセットから、教師データの対象とするものを抽出
(クラシフィケーション)

セグメンテーション対象
エリアをバウンディング
ボックスで定義

セグメンテーションを
実施

…といった複合的なアノテーションプロジェクトも実施可能です。

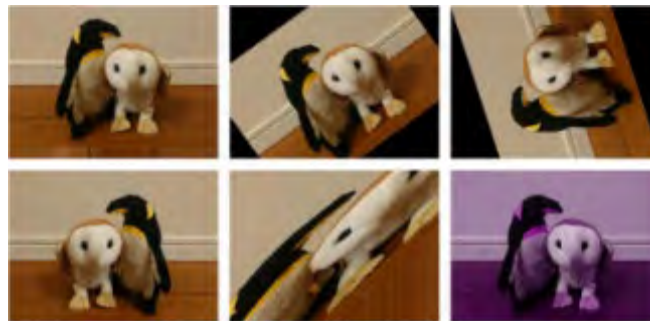
要件定義が完了していない場合

アノテーションの仕様が固まっていない場合であっても、モデルの結果を見ながらアノテーション作業を実施し、クラス設計などの見直しによるアノテーション仕様の変更～教師データ作成～追加学習、といった、AIシステム構築と並走するプロジェクト運営方法も可能です。

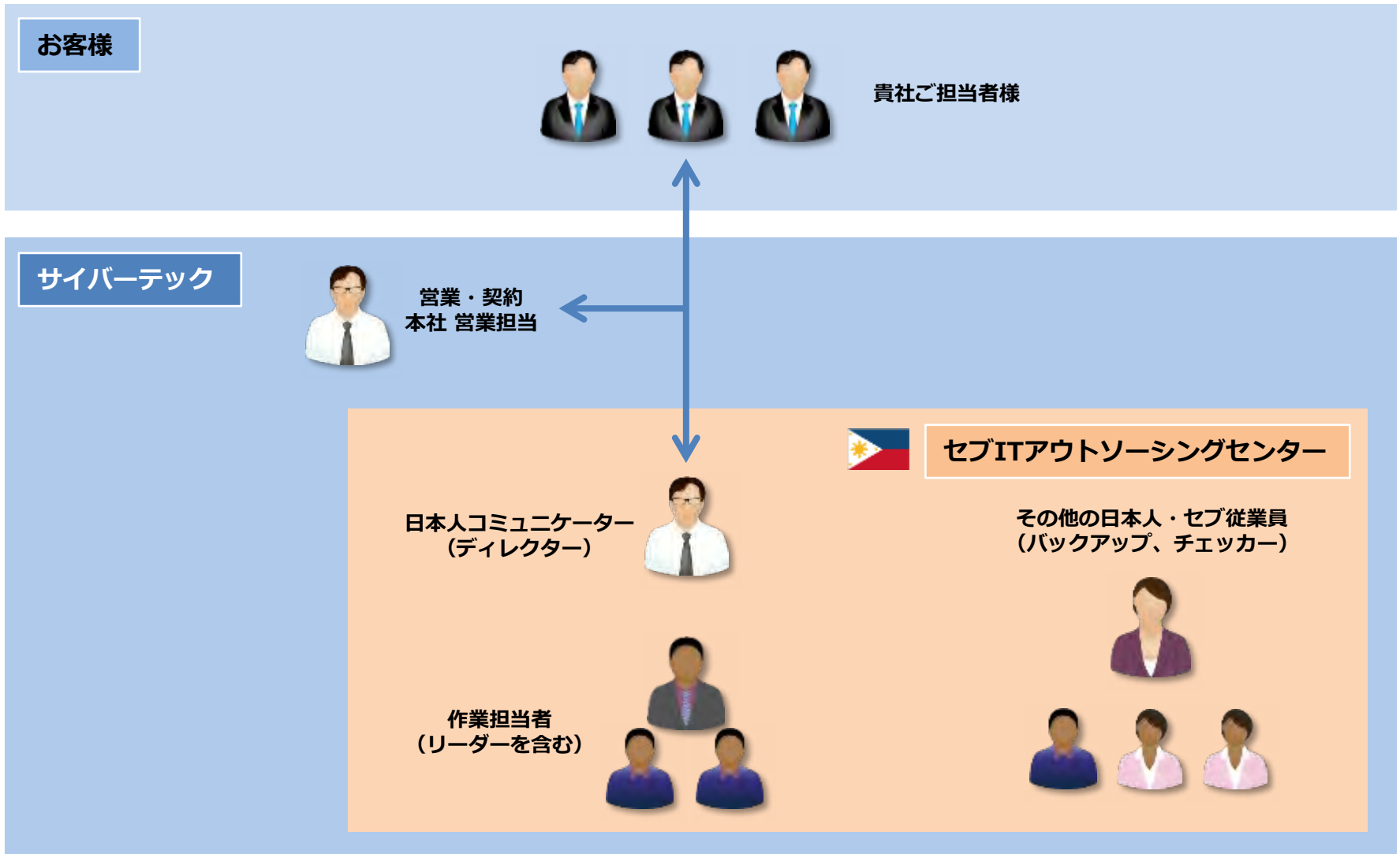
AIシステム構築プロジェクトへのご対応（2）

教師データの見直しで、モデルの精度を向上させたい場合

現状をお伺いした上で、教師データの単純追加や水増し（オーグメンテーション）、特徴量に偏りを持たせるアノテーションの補正や、既存の教師データのクラス再設計、アノテーションの再作業による精度向上などのご提案をいたします。



セブITアウトソーシングセンターの現地体制



機械翻訳とCMSを活用した マニュアルの多言語化

マニュアル作成支援システム「PMX」で解決できる3つの課題

マニュアル作成が属人化してしまっており、分担して一部内製化したい

1

分業化

役割を分担して属人化からも脱却、テレワークにも最適！

「PMX」では、ディレクターやライターといった役割を分担することで、ライティングや素材作成の分業化や、属人的な制作フローからの脱却が可能です。

Webブラウザで操作できるため、**テレワークとの親和性が高く**、ハイスペックPCも不要です。

日本語以外でも作成したいが、改訂コストや翻訳コストが気になる

2

多言語化

コンテンツの部品化と機械翻訳の活用でリーズナブルに多言語展開！

多言語マニュアルの作成～改訂管理は非常に煩雑ですが、「PMX」ではコンテンツの部品化と共通化により、**改訂運用の品質向上**を実現します。

さらに、機械翻訳やCATの活用により、スピーディかつ低コストでマニュアルの多言語化が行えます。

HTMLマニュアルをメインとしたいが、印刷用のPDFデータも必要

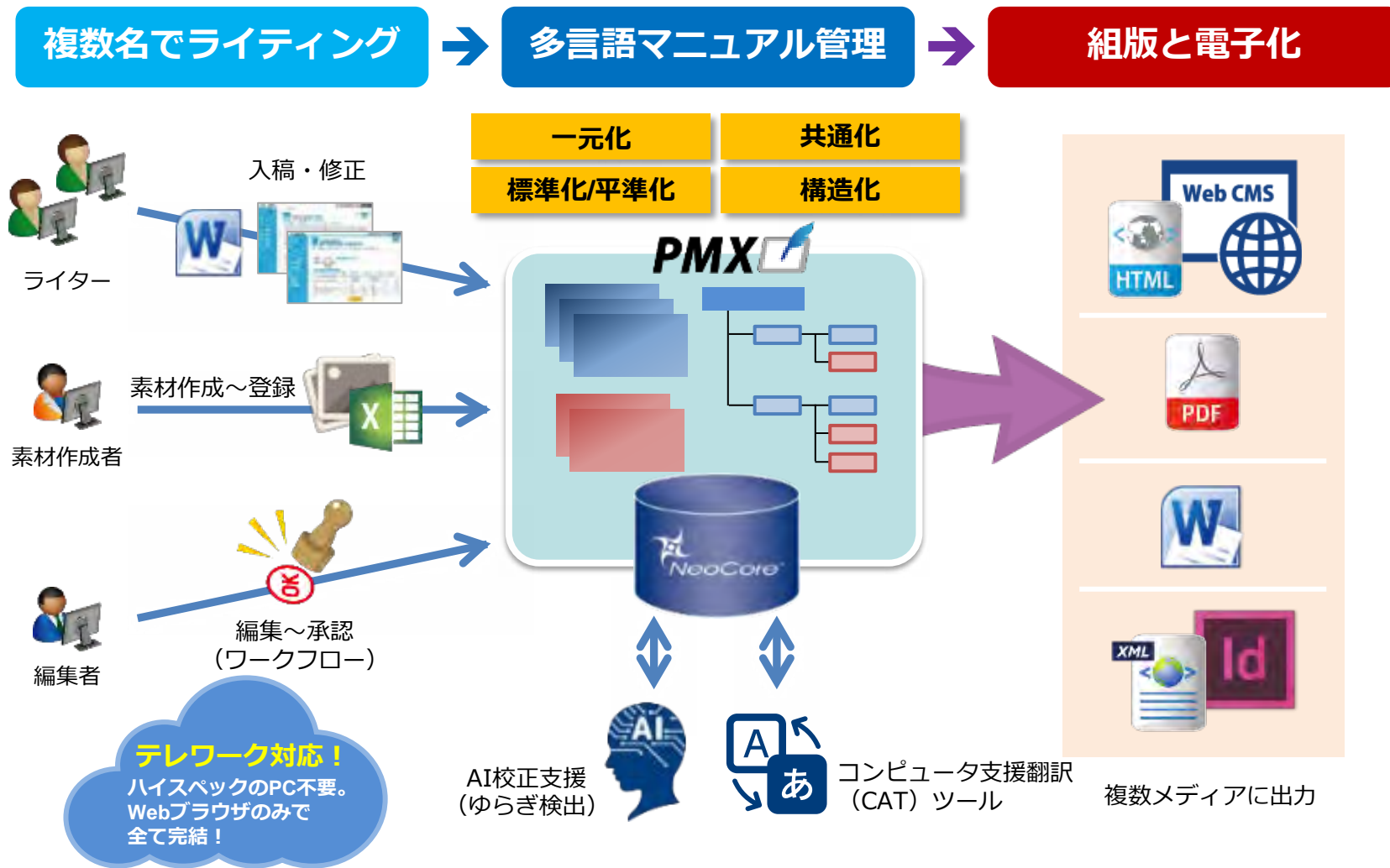
3

組版と電子化

ワンソースからスピーディにPDF組版と電子マニュアルを一括出力！

「PMX」では、コンテンツを一元管理しているため、HTML形式による電子マニュアルや自動組版によるPDFをワンソースで出力できます。また、**動画の活用**によりサッと理解することが求められるオペレーションマニュアルなども作成できます。

マニュアルの「分業化・多言語化・組版と電子化」を実現！



マニュアル作成代行サービス

マニュアル作成時間が無い
IT×マニュアルのプロに
委託したい



お客様の代わりに、マニュアル作成業務
を代行するサービスです。

※ 分かりやすいマニュアルにすることで、サポート部門の負荷軽減
にもつながります！

- ✓ マニュアル作成業務を委託頂くことで、ライティングやHTML
マニュアル化の**ワンストップ対応**を実施いたします。
- ✓ 既存のマニュアルがある場合、目次構成の見直しや表現方法の
統一など、**読んでもらえるマニュアル**への改訂も可能です。
- ✓ ITシステムのテストアカウントによる操作や、設計書などか
らの**マニュアル起こし**も可能です。

その他 Webソリューション事業

サイバーテックの「サブスクWeb運用」3つの特長

様々なWebや英語対応、セキュリティ対策まで幅広く対応してほしい。

1

幅広い対応力

様々なCMSや独自システム、セキュリティ対策・グローバル対応も万全

様々なCMSや独自システムへの対応をはじめ、基盤運用やセキュリティ対策、グローバル対応まで、創業以来マークアップ言語に取り組んできた弊社が、Webサイトに関する**様々なご要望に対応**いたします。

運用を丸投げしたいが、フリーランスや零細企業だと、更新が滞りがち。

2

安心・安全

チーム体制により、繁忙期にも対応。途切れることのない安心のWeb運用

複数名の正社員でプロジェクトチームを構成するので、繁忙期にも対応。10年以上NECグループのWebサイト運用を継続している実績で、長期の**運用作業を途切れることなく**責任を持って完遂します。

都度見積だと面倒、エンジニアも時々必要だが、派遣だと高コスト。

3

リーズナブル

コーダーやオペレータに限らず、いざという時のエンジニアも確保

これまで修正の度にかかっていたコストは一切不要。**何度でも**コンテンツの追加・修正依頼をすることができます。大幅改修やシステム開発時は、エンジニアもサポートいたします。

「サブスクWeb運用」対応可能タスク一覧

- HTML/CSSコーディング
- PHP/JavaScriptプログラミング
- サイト文言の修正/コンテンツ流し込み
- アイキャッチ画像のトリミング/レタッチ
- サイト死活監視やリンク切れチェック
- サイトデータ定期バックアップ
- セキュリティ対応
- インフラ基盤運用

「サブスクWeb運用」～ニーズに応じて選べる4つのプラン！

スターター

更新頻度が低いWebサイト運用や、トライアル利用に最適！

ライト

フリーランスの代わりとして、安定したリソースを提供！

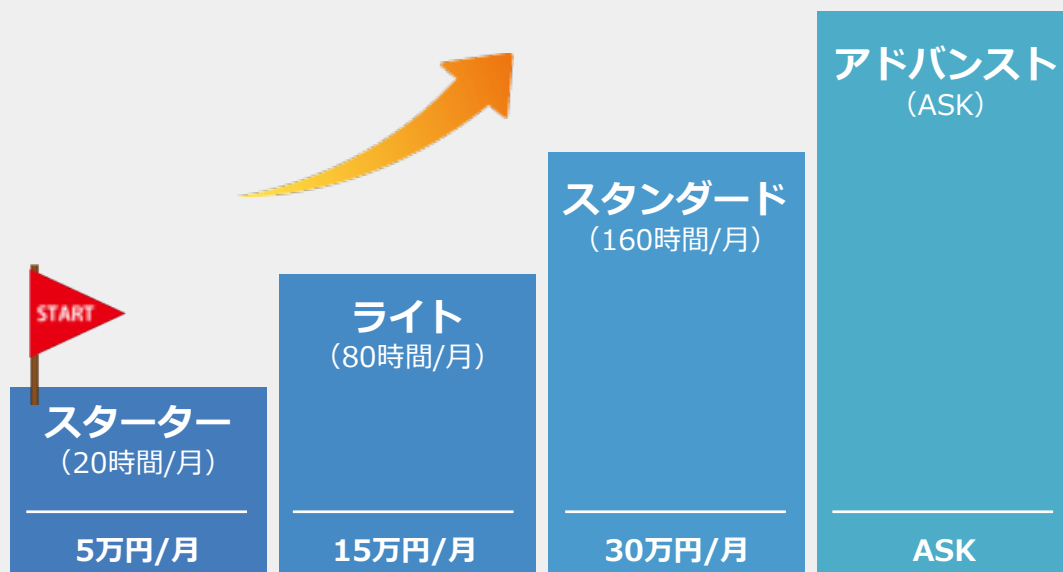
スタンダード

常駐スタッフの代わりとして、高いコストパフォーマンスを発揮！

アドバンスト

Web運用チームごと、基盤も含めて戦略的にアウトソーシング！

LP作成などの単発案件や複数のWebサイトでも活用いただけます！



※税抜

お問い合わせ先



代表の橋元直筆メルマガ、
お送りしております！

株式会社サイバーテック

<https://www.cybertech.co.jp/>

〒150-0044 東京都渋谷区円山町20-1

新大宗道玄坂上ビル7階

TEL. 03-5457-1770