

GPT-3のdavince002モデルとdavince003モデルの比較、及び現状に関する考察

2022年12月5日初稿

2022年12月30日更新

喋ラボ 大橋 功

目次

- GPT-3とは
- 実験／Tweetの生成
- 実験／「マーケティングオートメーション」をテーマとした記事の生成
- 実験／「脂肪吸引」をテーマとした記事の生成
- 考察

GPT-3とは

GPT-3とは膨大なデータを巨大なモデルに突っ込んだディープラーニングのモデルで、OpenAI社がサービスとして提供しています。サービスモデルはAPI提供で、プロンプトと呼ばれるテキストを入力するとそれに続くテキストが出力されます。

技術的には言語モデルと呼ばれる、ディープラーニングモデルの中では比較的シンプルなものです。特徴は、従来のものと比べて、パラメータの数が文字通り桁違いに多いことで、GPT-3の持つ175B（175,000,000,000）個のパラメータは、発表された時点（2020年）では、その当時の最大モデルの10倍を超える規模でした。

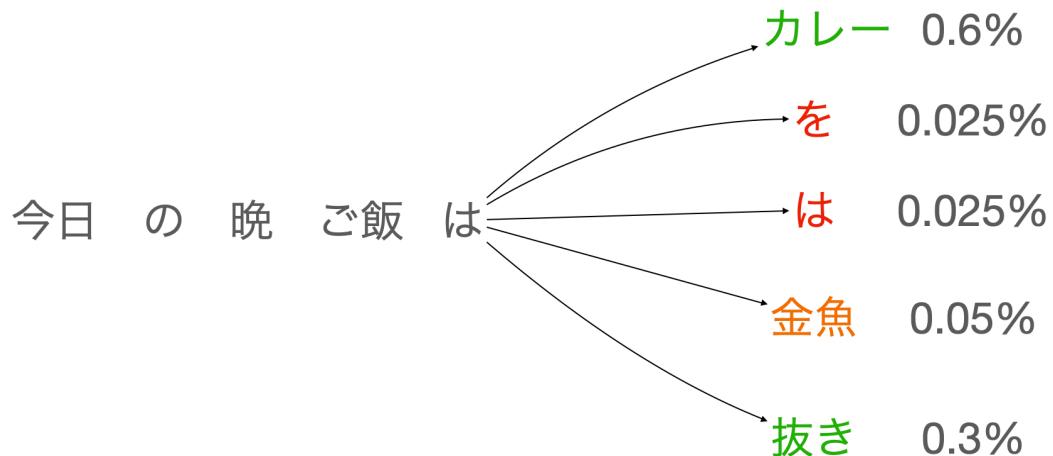
当時（2020年時点）は自然言語処理で膨大なデータといえば全ウィキペディアのデータを使うことを指していましたが、OpenAIは可能な限り全てのウェブからテキストデータをスクレイピングし、全ウィキペディアの100倍以上のデータを使い、学習費用はクラウドのコストだけで数億円にも登ったと言われています。

言語モデルの歴史

歴史的に自然言語処理は画像処理に比べると社会実装という点において、遅れを取っていました。これは、元々ディープラーニングが時系列のデータを扱うのが苦手、という問題があり、LSTMというテクニックの開発とともに研究、実験はアクティブに進められていましたが、LSTMがごく近いデータ間のコンテキストしかうまく保持できないという問題があり、精度面では不十分な時期が続きました。

その後、transformersというテクニックが開発され、自然言語処理は一気に花開きました。ちなみにtransformersは強力で、自然言語処理だけでなく、音声処理、最近では画像処理にも応用が進んでいます。

Appendix: 言語モデルのイメージ図



* 言語モデルとは文字列をインプット（入力）して、次に続く単語をアウトプット（予測／出力）するモデルのことをいいます。

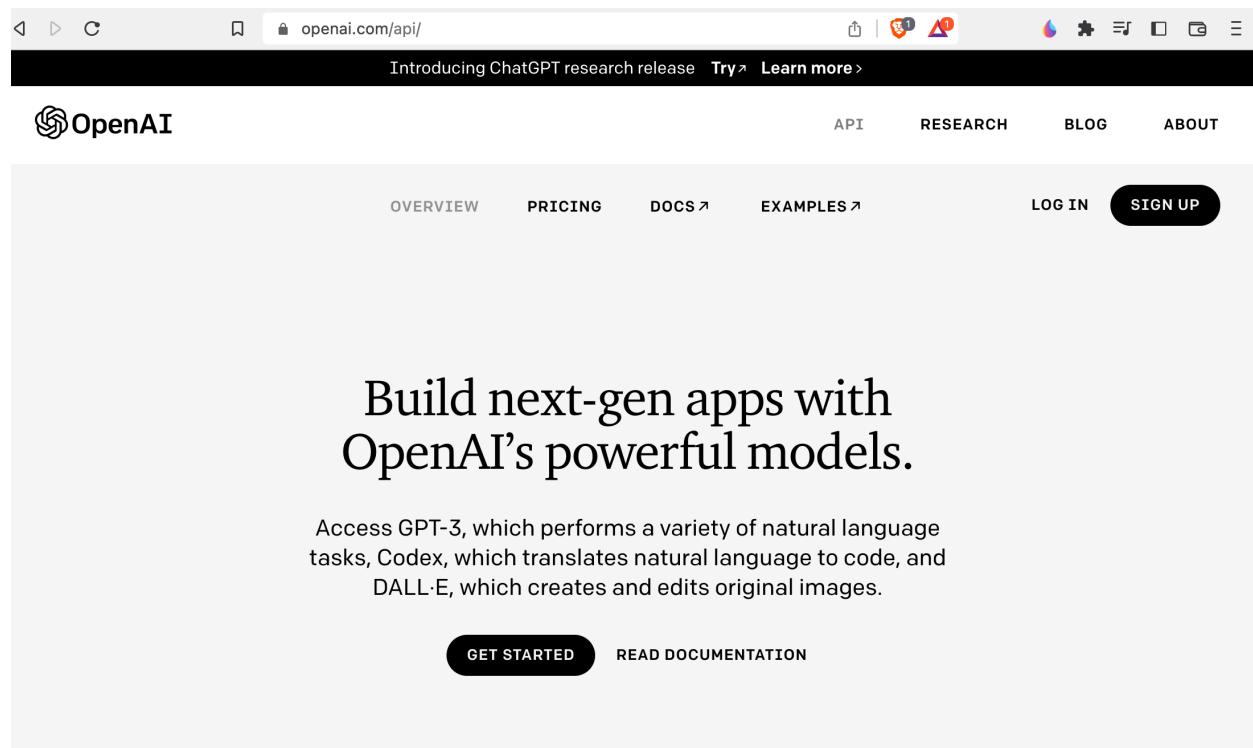
GPT-3のAPIの使い方

プロンプトと呼ばれるテキストを入力すると何かしらテキストが出力されます。例えば、プロンプトとして「りんごは野菜ですか？」という文字列を入力すると、それに続く文章として、例えば「いいえ、果物です」がアウトプットされます。

りんごは野菜ですか？ → いいえ、果物です。

Appendix: テスト方法

<https://openai.com/api/> へアクセスし、無料でアカウントを作成できます。サイト内に playgorund というテスト機能がある他、API 経由で実行、実行結果を取得することもできます。

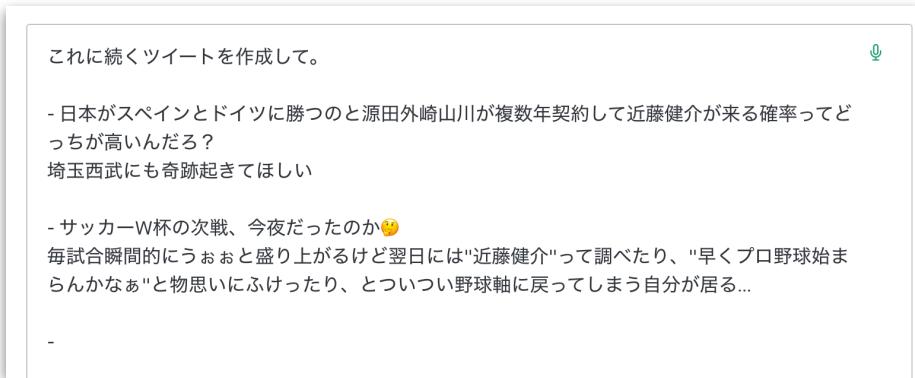


本ペーパーでは、GPT-3の日本語における現状の実力の調査、及び、今後の発展の可能性を探る上で2022年12月時点での旧バージョン(davince002)と最新バージョン(davince003)の比較を行う。さらには現行バージョンをビジネスで活用する上でのコツを紹介することを目的とします。

実験/Tweetの生成

数多くの事例はYoutubeやTwitterに上がっているため、ここで新ためて、実験をするほどの内容でもないが、現状の実力の確認、及びdavince002モデルとdavince003モデルの比較のため、実験を行う。

まずは、プロンプトとしてTweet例を2つ指定します。



davinci-002の結果

これに続くツイートを作成して。

- 日本がスペインとドイツに勝つのと源田外崎山川が複数年契約して近藤健介が来る確率ってど
っちが高いんだろう?
埼玉西武にも奇跡起きてほしい

- サッカーW杯の次戦、今夜だったのか⚽
毎試合瞬間にうおおと盛り上がるけど翌日には"近藤健介"って調べたり、"早くプロ野球始ま
らんかなあ"と物思いにふけったり、とついつい野球軸に戻ってしまう自分が居る...

- いつの間にか日本も勝ててしまった...。
勝ったの嬉しいけど、あれ?近藤健介って誰だっけ?ってなってしまった...。

上記のイメージで緑色のハイライトがついている部分がアウトプットです。

davinci-003の結果

これに続くツイートを作成して。

- 日本がスペインとドイツに勝つのと源田外崎山川が複数年契約して近藤健介が来る確率ってど
っちが高いんだろう?
埼玉西武にも奇跡起きてほしい

- サッカーW杯の次戦、今夜だったのか⚽
毎試合瞬間にうおおと盛り上がるけど翌日には"近藤健介"って調べたり、"早くプロ野球始ま
らんかなあ"と物思いにふけったり、とついつい野球軸に戻ってしまう自分が居る...

- でもサッカーも楽しいでしょ！
改めて、サッカーみて熱狂して欲しいな！日本が強くなると面白いからね！だから、テレビの前
で一緒に応援しよう！そして今日もチーム日本、がんばれー！！

davinci-003モデルの方が若干長い文章が生成されていますが、大差はなく、誤差の範囲である
と考えられます。

そこで、例の数を増やしてみます。

これに続くツイートを作成して。



- 日本がスペインとドイツに勝つのと源田外崎山川が複数年契約して近藤健介が来る確率ってどっちが高いんだろう？
埼玉西武にも奇跡起きてほしい

- サッカーW杯の次戦、今夜だったのか🤔
毎試合瞬間にうおおと盛り上がるけど翌日には"近藤健介"って調べたり、"早くプロ野球始まらんかなあ"と物思いにふけったり、とついつい野球軸に戻ってしまう自分が居る...

- でもサッカーも楽しいでしょ！
改めて、サッカーみて熱狂して欲しいな！日本が強くなると面白いからね！だから、テレビの前で一緒に応援しよう！そして今日もチーム日本、がんばれー！！

- うちのお父さんTwitterもしてないのにほんまに毎日毎日近藤健介 FAで検索して記事見てる
し、本人の転職転勤やし難しいやろうけど早く結果知りたいですな

-

davinci-002の結果

- でもサッカーも楽しいでしょ！
改めて、サッカーみて熱狂して欲しいな！日本が強くなると面白いからね！だから、テレビの前で一緒に応援しよう！そして今日もチーム日本、がんばれー！！

- うちのお父さんTwitterもしていないのにほんまに毎日毎日近藤健介 FAで検索して記事見てるし、本人の転職転勤やし難しいやろうけど早く結果知りたいですな

- サッカーW杯準々決勝、やっと明日になってきた。
みんなで応援したいね！日本が勝つと嬉しいな！ドイツは厳しい試合になるかもしれないけど、それでも日本は勝つんだよ！負けられない！

- こんなにドイツの試合に集中してる人は結構いるのではないか？
自分の中では日本の試合の方が盛り上がってるので、ドイツの試合も楽しみだし、それぞれの国を応援したいな！

- ドイツは強いし、日本も強かったと思う。
ドイツは強いけど、日本は勝つんだよ！みんなで応援しよう！日本、サッカーW杯準決勝でドイツに勝つんだよ！

davinci-003の結果

- 日本がスペインとドイツに勝つのと源田外崎山川が複数年契約して近藤健介が来る確率ってどっちが高いんだろう？
埼玉西武にも奇跡起きてほしい

- サッカーW杯の次戦、今夜だったのか🤔
毎試合瞬間にうおおと盛り上がるけど翌日には"近藤健介"って調べたり、"早くプロ野球始まらんかなあ"と物思いにふけったり、とついつい野球軸に戻ってしまう自分が居る...

- でもサッカーも楽しいでしょ！
改めて、サッカーみて熱狂して欲しいな！日本が強くなると面白いからね！だから、テレビの前で一緒に応援しよう！そして今日もチーム日本、がんばれー！！

- うちのお父さんTwitterもしていないのにほんまに毎日毎日近藤健介 FAで検索して記事見てるし、本人の転職転勤やし難しいやろうけど早く結果知りたいですな

- そうだよね😱期待してるときの心がレースみたいになるところ...
埼玉西武というチームを背負い、こんな気持ちになってるファンも多いと思うからね。がんばってほしいな、近藤健介！

一部プロンプト部分も緑色にハイライトされてしまっていますが、最後の一つだけがアウトプットで最初の4つはプロンプトです。

davince003モデルの方がサンプルに入っている「近藤健介」の話題に沿っている気もしますが、いずれにせよTweetの場合はどちらとも日本語のクオリティは十分な気がします。

Appendix: Zero shot, one shot, two shots

GPT-3は、その使い方にこそイノベーションがあります。「○○を教えてください」のように質問だけをするのではなく、「具体例のような形式で○○を教えてください。具体例1：△△△、具体例2：◇◇◇」のようにどんな回答が欲しいかの具体例をプロンプトに含めることでアウトプットの精度を高めることができます。

「具体例のような形式で○○を教えてください」のように具体例なしのプロンプトでの推論のことをZero shot（ゼロショット）、具体例を一つだけプロンプトに含めるやり方のことをOne shot（ワンショット）、具体例をいくつかプロンプトに含めるやり方のことをfew shots（フェューショット）と呼ぶことがあります。

実験／「マーケティングオートメーション」をテーマとした記事の生成

では、ここからは特定のテーマに沿った記事、ブログやウェブサイトの記事を生成する例を示します。この例を取り上げる理由は、現在SEOを目的とした記事生成が商売としてなりたっていて、GPT-3の活用により、リプレイス、もしくは高速化が可能になると思われるからです。

Step1. GPT-3に5つのポイントを聞く

「マーケティングオートメーションとは何かを説明するためのポイントを5つ考えてください。」をプロンプトとして入力してみます。

davinci-002の結果

マーケティングオートメーションとは何かを説明するためのポイントを5つ考えてください。

1. マーケティングオートメーションとは、Webやアプリなどのデジタルタームチャネル上での多くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。

2. マーケティングオートメーションを使用することで、リードを定義し、リードナーチャリングを行うことが可能になります。

3. マーケティングオートメーションを利用することで、マーケティングのターゲティングを行い、カスタマーセグメンテーションによる効率的なコミュニケーションを行うことが可能となります。

4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。

5. マーケティングオートメーションは、再配信やアフィリエイト、アクティブなEメールマーケティングなどの多くのマーケティング活動を自動化し、効率的なマーケティングを実現するための強力なツールです。

Submit ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ 946

Mode: text-davinci-003
Temperature: 0.9
Maximum length: 1024
Stop sequences: Enter sequence and press Tab
Top P: 1
Frequency penalty: 0
Presence penalty: 0

davinci-003の結果

マーケティングオートメーションとは何かを説明するためのポイントを5つ考えてください。

1. マーケティングオートメーションとは、Webやアプリなどのデジタルタームチャネル上での多くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。

2. マーケティングオートメーションを使用することで、リードを定義し、リードナーチャリングを行うことが可能になります。

3. マーケティングオートメーションを利用することで、マーケティングのターゲティングを行い、カスタマーセグメンテーションによる効率的なコミュニケーションを行うことが可能となります。

4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。

5. マーケティングオートメーションは、再配信やアフィリエイト、アクティブなEメールマーケティングなどの多くのマーケティング活動を自動化し、効率的なマーケティングを実現するための強力なツールです。

Submit ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ ⌂ 946

Mode: text-davinci-003
Temperature: 0.9
Maximum length: 1024
Stop sequences: Enter sequence and press Tab
Top P: 1
Frequency penalty: 0
Presence penalty: 0

どちらもきちんと5つのポイントを列挙することが出来ています。「マーケティングオートメーションの5つのポイント」というお題では002と003でそれほど大きな違いは無さそうです。

Step2. Step1でアウトプットされた結果を含めて、再度続くテキストを取得する

例えば、davinci003が挙げた5つのポイントの一つ目は「1. マーケティングオートメーションとは、Webやアプリなどのデジタルタームチャネル上での多くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。」でしたので、その文章を追加し、さらに「できれば具体例を入れ、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。」というプロンプトをインプットしてみます。

davinci-002の結果

ます。

4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。

5. マーケティングオートメーションは、再配信やアフィリエイト、アクティブなEメールマーケティングなどの多くのマーケティング活動を自動化し、効率的なマーケティングを実現するための強力なツールです。

「1. マーケティングオートメーションとは、Webやアプリなどのデジタルタームチャネル上での多くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。」について、できれば具体例を入れ、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。

マーケティングオートメーションを使用することで、営業担当者は商談を結びつくまでにかかる時間を大幅に短縮することができます。また、マーケティング部門は、効率的なマーケティングキャンペーンを実現するために必要なリソースを割り当てることができます。

そのため、マーケティングオートメーションの導入は、企業にとって非常に有益なことになります。

davinci-003の結果

多くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。」について、できれば具体例を入れ、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。

マーケティングオートメーションとは、Webやアプリなどのデジタルタームチャネル上での多くのマーケティング活動を自動化するツールのことです。例えば、Webサイトからのリードを支援したり、カスタマージャーニーにマッチしたメール自動化を実行したり、Webサイトのアクセスと購買行動を追跡したりすることができます。さらに、ターゲティングキャンペーンを展開したり、インサイトを収集したりするために、アプリ内プッシュ通知を配信したり、ライブチャットをサポートしたりすることも可能です。マーケティングオートメーションツールを使って、適切なターゲティングキャンペーンを簡単に実行できるようになります。

さらに、リードナーチャリング機能を使って、リードを管理できるようになります。リードナーチャリングでは、リードを追跡し、プロファイルを確認し、ターゲティングを行い、関心できる製品やサービスを提案し、より詳細な解析を行うこともできます。

また、マーケティングオートメーションツールでは、Webサイト上でのアクセス活動を追跡し、インサイトを取得するために複数の解析を行うことが可能です。訪問者の情報を収集し、お客様のニーズを理解することができます。これらのフィードバック結果を元に、より良いユーザーエクスペリエンスを提供するための効果的なコミュニケーションを行うことが可能となります。

今回はアウトプットされたテキストの長さに差が出ました。davinci003モデルの方がより具体的で細かい文章が作成されているのがわかります。

Step3. Step1で上げられた5つのポイント全てに関してStep2の手法で詳細をアウトプットさせる。

例えば、5つ上がったポイントのうち、4番目に関して詳細をアウトプットさせてみます。

くのマーケティング活動を自動化し、より効率的に行えるツールのことです。

2. マーケティングオートメーションを使用することで、リードを定義し、リードナーチャリングを行うことが可能になります。

3. マーケティングオートメーションを利用することで、マーケティングのターゲティングを行い、カスタマーセグメンテーションによる効率的なコミュニケーションを行うことが可能となります。

4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。

5. マーケティングオートメーションは、再配信やアフィリエイト、アクティブなEメールマーケティングなどの多くのマーケティング活動を自動化し、効率的なマーケティングを実現するための強力なツールです。

「4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。」について、できれば具体例を入れて、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。

davinci-002の結果

4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。

5. マーケティングオートメーションは、再配信やアフィリエイト、アクティブなEメールマーケティングなどの多くのマーケティング活動を自動化し、効率的なマーケティングを実現するための強力なツールです。

「4. マーケティングオートメーションを使うことで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことができます。」について、できれば具体例を入れて、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。

当社ブランドサイトでは、様々なマーケティングオートメーションツールを活用しております。アクセス解析ツール「Google Analytics」を使用し、ユーザーの訪問状況を把握し、フィードバックを収集することができます。また、アフィリエイトツール「CJ affiliate」を使用して、アフィリエイト広告の配信を行っております。さらに、メールマーケティングツール「メールチューリアル」を使用して、メールマーケティング活動を自動化しております。

これらのツールを活用することで、効率的なマーケティング活動を実現しております。

Submit ⏺ ⏻ ⏴ ⏵ ⏶ 914

davinci-003の結果

クの収集を行うことができます。」について、できれば具体例を入れて、3つくらいのパラグラフでもう少し詳しく説明してください。

マーケティングオートメーションを使用することで、Web上の複数の解析を行い、フィードバックの収集を行うことが可能です。Webサイトの訪問者やページへのアクセス数、ソーシャルメディアからのインプレッションなどを追跡し、マーケティングの結果を評価することができます。

マーケティングオートメーションを使用することで、Webサイト上で行われたアクティビティや行動に関する深く詳細なレポートを取得できます。これらのレポートでは、個人レベルでの訪問者情報を細かく分析し、マーケティング効果を理解し、サイトのマーケティング戦略を最適化できます。

また、マーケティングオートメーションを使用することで、顧客の評判やイメージなどを調査し、さらなる分析を可能にします。購入者のアンケートや購買意欲を収集できるため、市場のニーズを理解することができます。

アナリストやスペシャリストが作成する、高度な分析レポートを行うことが可能なため、コンバージョンレートを高めることも可能です。マーケティング戦略を最適化するための助けとなり、有効なアクションがとられるようになります。

Submit ⏺ ⏻ ⏴ ⏵ ⏶ 1,513

今回もdavinci003モデルの方がより具体的で細かい文章が作成されています。

Step4. Step1からStep3で出力された全てのテキストをプロンプトとしてインプットし、最後に「結論を2パラグラフ程度で記述してください。」を追加し、結論を作成する。

ここでインプットするプロンプトの長さに注意する必要があります。davinci002なら2048トークン（日本語ならだいたい1500単語）、davince003なら4096トークン（日本語ならだいたい3000単語）という制限があります。この制限はインプットするテキストとアウトプットされるテキストの合計が制限内に収まる必要があるため、ここまでで出力されたテキストが長すぎると結論のアウトプットが出来ない場合があります。

Appendix: トークン数の制限

davince003モデルの特徴の一つは、davinci002モデルの2倍のトークン数を扱えることになったことです。4096トークンという数字は、インターネットに公開するちょっとした記事の長さとしては十分なサイズです。

Step5. 全体のファクトチェックと微調整を行う。

GPT-3は文法的には正しい日本語をアウトプットすることが多いですが、事実関係の保証はしてくれません。そのため、事実か嘘かのチェックは人が行う必要があります。

- 実験／「脂肪吸引」をテーマとした記事の生成

「マーケティングオートメーション」の例と同様に、5個のポイントの列挙、各項目の詳細、結論という流れで記事の生成を試みます。

Step1. ポイントの列挙

はじめに知っておきたい脂肪吸引の基礎知識。
脂肪吸引初心者が知っておくべきポイントを5つ挙げてください。

davinci-002の結果

はじめに知っておきたい脂肪吸引の基礎知識。

脂肪吸引初心者が知っておくべきポイントを5つ挙げてください。

1. 脂肪吸引は吸引力により脂肪細胞を取り除く手術です。

2. 脂肪吸引は比較的安全な手術です。

3. 脂肪吸引は、一般的には良好な健康状態である必要があります。

4. 脂肪吸引は、一般的には脂肪の局所集中を目的としています。

5. 脂肪吸引は、手術経験豊富な医師が施術することを推奨します。|

davinci-003の結果

はじめに知っておきたい脂肪吸引の基礎知識。



脂肪吸引初心者が知っておくべきポイントを5つ挙げてください。

1. 脂肪吸引は、太り気味な部分から脂肪を抜き取り、スリムなスタイルに変える美容手術のことです。

2. 脂肪吸引では、形状を変更するために皮下脂肪を直接抜き取ってしまうので、脂肪細胞を減らす以外に食生活や運動などによる減量効果は期待できません。

3. 脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。

4. 脂肪吸引の際には、手術者による熟練した技術が求められますので、手術を受ける前に丁寧な説明を受けることが重要です。

5. 脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

Step2. 各ポイントの詳細を生成1

davinci-002の結果

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。 

「3.脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。」についてより具体的に説明してください。

脂肪吸引は、いわゆる「スリムなスタイルに変える美容手術」です。
施術部位によっては、手術方法も異なります。

例えば、スリムなスタイルを目指して脂肪吸引を受けたい場合、脂肪吸引は、形状を変更するために皮下脂肪を直接抜き取ってしまうので、脂肪細胞を減らす以外に食生活や運動などによる減量効果は期待できません。

このような場合、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。手術方法によっては、スリムなスタイルを目指すには、脂肪吸引だけではなく、併用美容手術も必要となる場合があります。

そのため、脂肪吸引の前に、必ずしっかりと施術部位を検討し、しっかりと相談をすることが大切です。

davinci-003の結果

2.脂肪吸引では、形状を変更するために皮下脂肪を直接抜き取ってしまうので、脂肪細胞を減らす以外に食生活や運動などによる減量効果は期待できません。 

3.脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。

4.脂肪吸引の際には、手術者による熟練した技術が求められますので、手術を受ける前に丁寧な説明を受けることが重要です。

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

「3.脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。」についてより具体的に説明してください。

脂肪吸引を施術する部位は、腹部・ウエスト・お腹などがありますが、それぞれの部位には適切な技術が必要です。例えば腹部の脂肪吸引では、皮膚の下に水分を投入して脂肪細胞をやわらかくしたり、ルビーリーマなどで脂肪細胞を吸引する方法があります。また、ウエストの脂肪吸引は、形状を整えるために水分を細かく投入して腹膜を拡張して脂肪を抜き取るという方法があります。そのため、施術する部位に応じて施術方法を検討しておく必要があります。|

Step3. 各ポイントの詳細を生成（繰り返し）

davinci-002の結果

2.脂肪吸引では、形状を変更するために皮下脂肪を直接抜き取ってしまうので、脂肪細胞を減らす以外に食生活や運動などによる減量効果は期待できません。

3.脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。

4.脂肪吸引の際には、手術者による熟練した技術が求められますので、手術を受ける前に丁寧な説明を受けることが重要です。

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

「5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。」についてより具体的に説明してください。

脂肪吸引後は、適切なケアをしないと、美容効果を維持できる可能性が低くなります。脂肪吸引後は、手術部位をしっかり清潔に保つために、湿布などで綿棒を使って毎日しっかりと拭き取り、部位に乳液を塗布して保湿をします。また、脂肪吸引後はむくみが生じやすいため、適度な運動をすることでむくみを抑えることができます。|

davinci-003の結果

2.脂肪吸引では、形状を変更するために皮下脂肪を直接抜き取ってしまうので、脂肪細胞を減らす以外に食生活や運動などによる減量効果は期待できません。

3.脂肪吸引は、吸引する部位によって施術方法が異なります。そのため、脂肪吸引の前に施術部位を検討する必要があります。

4.脂肪吸引の際には、手術者による熟練した技術が求められますので、手術を受ける前に丁寧な説明を受けることが重要です。

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

「5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。」についてより具体的に説明してください。

脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアする必要があります。まず、術後の翌日から毎日冷たいシャワーで感染防止をし、傷口を清潔に保ちましょう。傷口を拭く際は、柔らかいタオルなどを使用しておきましょう。また、術後4週間は、熱や運動を避け、定期的な冷温とウォッシュを行って、傷自体の治癒を助けるようにしましょう。さらに、ストレスを抑え、栄養バランスの良い食事、十分な睡眠をとることで、有効な美容効果を維持することができます。

Step4. 結論の出力

davinci-002の結果

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアする必要があります。まず、術後の翌日から毎日冷たいシャワーで感染防止をし、傷口を清潔に保ちましょう。傷口を拭く際は、柔らかいタオルなどを使用しておきましょう。また、術後4週間は、熱や運動を避け、定期的な冷温とウォッシュを行って、傷自体の治癒を助けるようにしましょう。さらに、ストレスを抑え、栄養バランスの良い食事、十分な睡眠をとることで、有効な美容効果を維持することができます。

結論をパラグラフ2つで纏めてください。

脂肪吸引は、いわゆる「スリムなスタイルに変える美容手術」で、施術部位によっては、手術方法も異なります。施術を受ける前に、必ずしっかりと施術部位を検討し、しっかりと相談をすることが大切です。

脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアする必要があります。まず、術後の翌日から毎日冷たいシャワーで感染防止をし、傷口を清潔に保ちましょう。さらに、術後4週間は、熱や運動を避け、定期的な冷温とウォッシュを行って、傷自体の治癒を助けるようにしましょう。

davinci-003の結果

4.脂肪吸引の際には、手術者による熟練した技術が求められますので、手術を受ける前に丁寧な説明を受けることが重要です。

5.脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアしながら、美容効果の維持に努めることが必要です。

脂肪吸引後は、吸引部位をしっかりケアする必要があります。まず、術後の翌日から毎日冷たいシャワーで感染防止をし、傷口を清潔に保ちましょう。傷口を拭く際は、柔らかいタオルなどを使用しておきましょう。また、術後4週間は、熱や運動を避け、定期的な冷温とウォッシュを行って、傷自体の治癒を助けるようにしましょう。さらに、ストレスを抑え、栄養バランスの良い食事、十分な睡眠をとることで、有効な美容効果を維持することができます。

結論をパラグラフ2つで纏めてください。

まとめ：脂肪吸引は、スリムなスタイルを目指す美容手術として、皮下脂肪の抜き取りから構成されます。施術部位や手術方法を検討し、必ずしっかりと丁寧な説明を受けることが重要です。また、傷自体の治癒を助けるために、術後は定期的な冷温やウォッシュをして、傷口をきちんとケアしましょう。脂肪吸引後は、栄養バランスの良い食事、十分な睡眠をとり、有効な美容効果の維持に努めるようにしましょう。

考察

davinci-002とdavinci-003の比較

davinci-003はdavinci-002の倍のテキストをインプット、アウトプットすることができるようになっており、ブログの記事に耐えうる長さの文章を扱うことができるようになっていることがわかります。また、より長い文章を生成することができるようになっています。

制限

アウトプットを生成させる際は、可能であれば全てのテキストをプロンプトに含めるべきですが、プロンプト（インプット）の文章と生成（アウトプット）される文章の合計がdavinci002モデルなら2048トークン、davinci003モデルなら4096トークンにおさまる必要がありますが、長すぎるとその制限に引っかかってしまうことがあります。

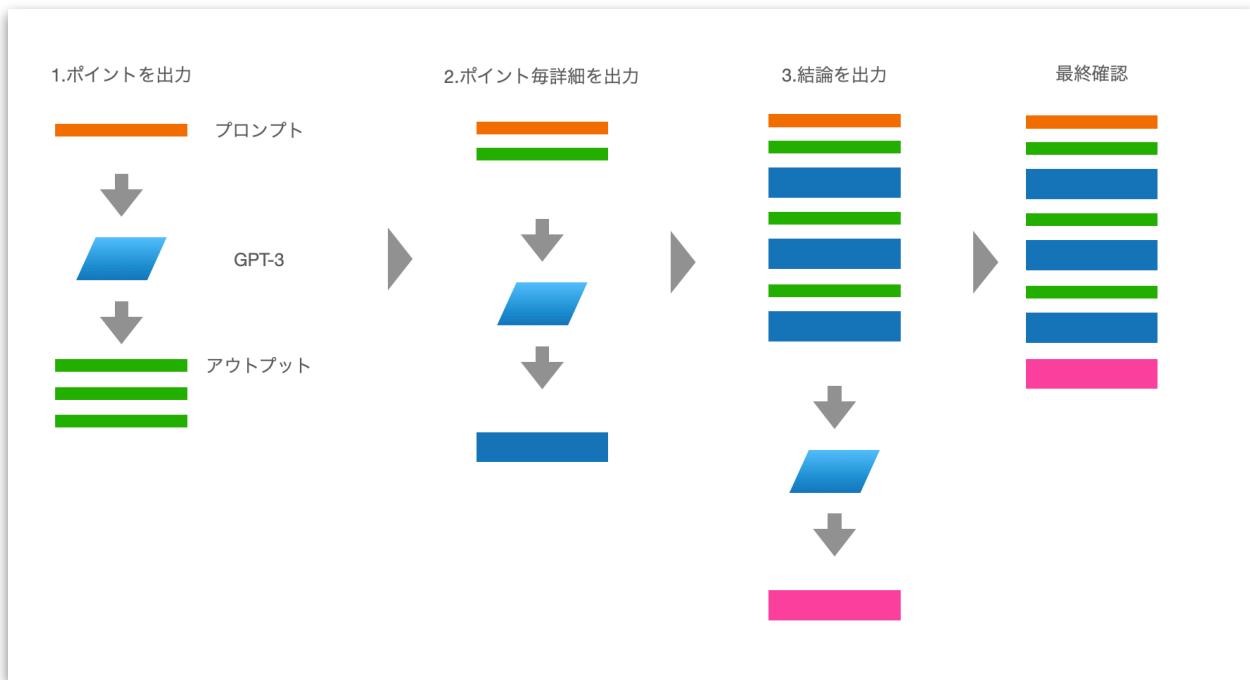
ざっくりですが1つの単語で1.5トークン程度です。

また、実は医療関係のテキストの出力はOpenAIの規約で制限されています。医療関連といっても程度があるので、何がどこまでokで何がどこまでngなのかはOpenAIの規約を参照してください。

さらに、アウトプットされるテキストが事実とは限りません。これはウェブをスクレイピングして集められたデータが基になっており、インターネット上の情報が正しいとは限らないため、致し方ない部分はあるのですが、アウトプットされた内容が嘘の情報になってしまっていることがあります。

活用のコツ

記事生成の例で行なったようにアウトプットされた結果を次のプロンプトに付け加えていくことでより、欲しいデータに近いデータをアウトプットさせていくという事がテクニックのベースになると思いますが、活用のコツは今後コミュニティによって開発されていくことになると思います。



その他の視点

エンジニア視点、1ユーザー視点では「おお凄い」となるGPT-3ですが、所謂論理を理解できているわけではなく、情報が真実かどうかもわかつておらず、実際にはデータを元にしたパターンマッチングです。そのため、まだビジネス、特にエンタープライズ用途では使えないと断じる人もいます。

Nassim Nicholas Taleb

@nntaleb

The thread below shows the severe defect of AI:
verbalism. It works with labels, maximally shallow
thinking not any better than buzzwords.
See also below my definiton of verbalism.

Josh Wolfe @wolfejosh · Dec 3
1/ Popper on Taleb as per ChatGPT 🤖
cc @nntaleb @DavidDeutschOxf

Show this thread

what would Karl Popper say about Taleb?

<https://twitter.com/nntaleb/status/1599036333313642498>

潜在的に経済に与えるインパクト

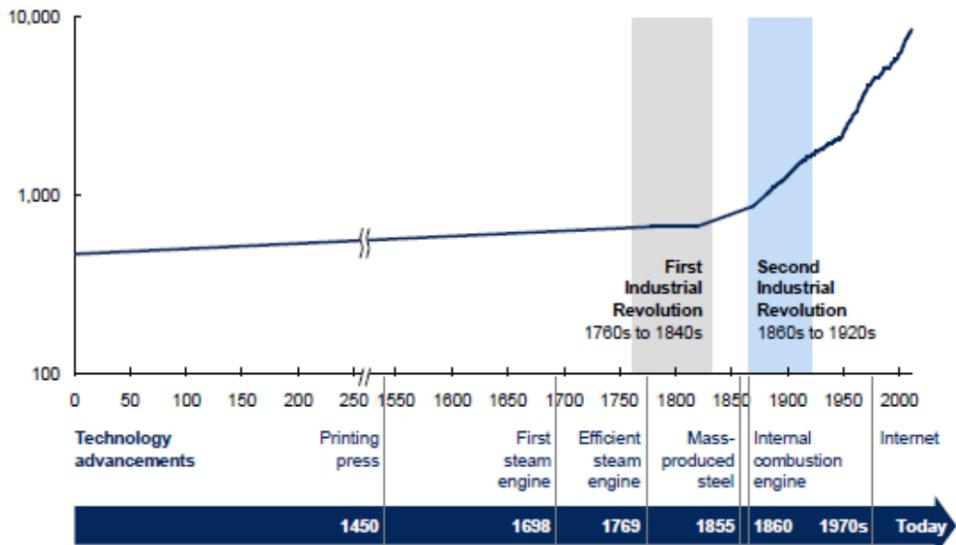
一方で、AI技術がいずれ産業革命や印刷、あるいはインターネットと肩を並べるような生産性の向上につながる、今それが始まるところだとするレポートもあります。

Exhibit 1

Since the Industrial Revolution, the world has experienced an unprecedented rise in economic growth that has been fueled by innovation

Estimated global GDP per capita

\$



SOURCE: Angus Maddison, "Statistics on world population, GDP and per capita GDP, 1–2008 AD," the Maddison Project database; McKinsey Global Institute analysis

https://gwipp.gwu.edu/sites/g/files/zaxdzs2181/f/downloads/Reamer_The_Impacts_of_Invention_on_Economic_Growth_02-28-14.pdf

AIは人の思考をスケールさせる？

AI領域の投資家の一人であるRob Mayは、印刷が知識をスケールさせたように、産業革命が物理的な作業をスケールさせたように、インターネットがコミュニケーションをスケールさせたように、AIは人の思考をスケールさせることができると記載しています。

As we get there, AI is going to have an impact on the economy that is greater than any technology that has come before it. While the printing press enabled expanded knowledge and the industrial revolution enabled physical work to scale, the internet enabled communication and learning to scale, and now AI is going to allow "thinking" to scale.

There is a lot of skepticism in areas of AI and much of it is valid, but I believe it is only near-term valid. Dalle-2 and Stable Diffusion have given us ideas of what is possible, and in coming years as these types of tools scale into new areas, the results are going to be remarkable. It's an exciting time and I'm glad to have shared the last few years with you on this exploratory AI journey. I hope you will follow me over at [Investing In AI](#), and later this month, I'll sign off with some of my favorite old posts.

Thanks for reading.

@robmay

結論

DALL.E 2やStable diffusion、GPT-3はfoundationモデルを呼ばれ、色々なビジネスのベースとして使えることが想定されていますが、現状では、SNSへ投稿することを目的とした面白コンテンツとしての利用の域を出ていません。

おそらく、ビジネスの社会実装において、人をそのまま置き換える、使われ方は少なくと近未来においてはされないと思われます。

ただ、AIツールをいち早く使いこなせるようになった人材はそうでない人に比べて劇的に高い生産性を実現できる可能性は高く、早期に自分の武器とすることは極めて重要なと思いますね。

2022年12月30日更新

12月に入り、OpenAI社がChat GPTというより対話形式で質問に回答をしてくれる仕組みを発表しました。HTMLやプログラミング言語のソースコードの出力可能、絵を描かせることもできる、非常に汎用性の高い仕組みです。

産業革命やインターネット革命に匹敵する経済インパクトを持つAI革命はまさにこれからはじまるのかもしれませんね。

※本ページの無断での転載は固くお断りいたします。