

- The Cost of AI -

In recent years, / there have been great advances in AI technology. // The **energy-cost** of training these AI, however, / is **infamously** high. // Though none of the major tech companies / have released detailed information / on **precisely** how much energy is **consumed** / when developing an AI, / the cost can be **estimated** / from what is known of the hardware and processes involved.//

It is estimated / that it took 7,200 megawatt hours (MWh) / to train OpenAI ChatGPT-4 / over a period of five to six months, / as much energy as 3,400 Japanese households use in one year. // **Converted** to calories, / it is the **equivalent** energy consumed by a construction worker / over 3.4 million years of work / with no vacation days. // Although the energy consumption decreases / once the AI has been trained, / its continued use / will **require** a steady supply of power. //

As AI **proliferate**, / and new models continue to be developed, / the energy cost of **computation** / will **skyrocket** worldwide. // One analyst predicts / that "by 2027 the AI sector / could consume between 85 to 134 terawatt hours each year," / roughly as much energy as the Netherlands annually requires. // In monetary terms, / it converts to roughly 10.5 billion USD / or 1.6 trillion JPY, / enough to finance the construction of 7 Burj Khalifas.//

The construction, maintenance, and **decommissioning** of the **datacenters** / necessary for AI / requires more than mere energy. // Large amounts of water are used for cooling, / and the problem of electronic waste / (responsible for 70% of global surface-level **toxic pollution**) / has yet to be solved. // Neither the benefits, / nor the costs of AI should be ignored / as we move into the future. //

近年、/ AI 技術は大きな進歩を遂げている。// しかし、これらの AI のトレーニングにかかる**エネルギーコスト**は / **悪名高い**。// しかし、大手ハイテク企業はいずれも、/ 詳細な情報を公表していない / **正確に**どれだけのエネルギーが**消費される**のかについて / AI を開発する際に / そのコストは**推定できる** / 関係するハードウェアやプロセスについてわかっていることから。//

見積もられている / 7,200 メガワット時 (MWh) のエネルギーが要した / OpenAI ChatGPT-4 を訓練するのに / 5~6 ヶ月かけて、/ これは日本の一般家庭 3,400 世帯が 1 年間に使用するエネルギーに匹敵する。// カロリーに**換算すると**、/ 建設労働者によって消費するエネルギーに**匹敵する** / 340 万年間働いて / 休暇なしで。// エネルギー消費量は減少するが、/ 一旦 AI の訓練が完了すると / しかし、継続的な使用には / 安定した電力供給が**必要となる**であろう。//

AI が**普及し**、/ 新しいモデルが開発され続けるにつれて、/ **計算にかかるエネルギーコスト**は / 世界中で**急上昇**するだろう。// あるアナリストは予測している、/ 「2027 年までに AI 部門は / 毎年 85~134 テラワット時を消費する可能性がある」と / これは、オランダが毎年必要とするエネルギー量とおおまかに同じだ。// 金額に換算すると、/ およそ 105 億ドル、/ もしくは 1 兆 6000 億円で、/ ブルジュ・ハリファ 7 棟分の建設資金に相当する。//

データセンターの建設、メンテナンス、**廃止**は / AI に必要な / 単なるエネルギーだけよりも多くのことが求められる。// 冷却には大量の水が使われ、/ 電子機器廃棄物の問題 / (世界の地表レベルの**有害物質汚染**の 70% を占める) / はまだ解決されていない。// AI がもたらす利益も / 損失も、無視できないものになってきている / 私たちが未来に進むにつれて。//

Vocabulary and Phrases

energy-cost	電力費
infamous	悪名高い
precisely	正確に
consume	消費する
estimate	見積もる
convert	変換する
equivalent	等価
proliferate	増殖する

computation	計算
skyrocket	急上昇
require	必要
decommission	廃止
datacenter	データセンター
toxic pollution	有害汚染

Total Number of words used

: 264 words

Time for 120 wpm

: 132 sec.

Time for 150 wpm

: 105.6 sec.

Your BEST TIME

: _____ sec.

TIPS

The Burj Khalifa is the tallest building in the world.

ブルジュ・ハリファは世界で最も高いビルである。

Summary① Fill Blank:

It takes very much _____ to train and run an _____. ChatGPT-4 took _____ MWh to be trained, the _____ of _____. By 2027 the AI sector could _____ as _____. Furthermore, _____ are needed to run AI, and they come with additional _____ such as _____.

Summary② Summary(50 -80 words):

Summary③ Sample Answer:

It takes very much energy to train and run an AI. ChatGPT-4 took 7,200 MWh to be trained, the equivalent of what 3,400 Japanese households use in a year. By 2027 the AI sector could consume as much energy as the Netherlands. Furthermore, datacenters are needed to run AI, and they come with additional costs such as water supply and the disposal of toxic waste.