



# 教育の新たな地平を拓く： 生成AIとELSIフレームワーク

デジタル時代の教育者が知るべき倫理的・法的・社会的課題

# 想像を、瞬時にカタチに。

簡単な「プロンプト」一つで、AIはここまで表現できる



プロンプト：「受験勉強しなくてはいけないのにつ  
いつい誘惑に負けて夜中にYouTubeを見てしまう中  
学生の妖怪をできるだけリアルに描いてください。



次のプロンプト：「もうちょっと若くしてくださ  
い」

これらの高品質なイラストは、わずか30秒程度で生成されます。

# 表現の領域は、画像だけではない

## 音楽の自動生成



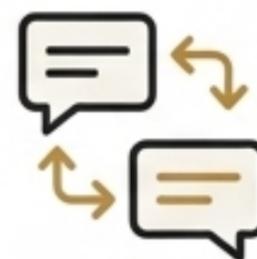
「生成AIのELSIをテーマとして作曲してください」というプロンプトだけで、日本語の歌詞とボーカル付きの楽曲が即座に2曲生成される。

## 高度な対話能力

音声による指示にも対応。



「野球の実況中継風に桃太郎の物語を語ってください」と話しかければ、AIがそのスタイルで物語を語る。



「あなたは世界的に有名な通訳です」と役割を与えることで、リアルタイムの日英翻訳機として機能する。

# 新たな力の到来と、教育現場の応答

2022年11月のChatGPT-3.5の登場以来、生成AIは世界中の教育現場に急速に浸透しました。しかし、その強力な能力は、期待とともに大きな問いを投げかけています。



## 海外の反応

英国の大学やニューヨーク市の公立学校では、レポート作成などでの不正利用を懸念し、学生・生徒による使用を即座に禁止。



## 日本の対応

一部の自治体で利用が禁止され、学校からのアクセスが制限される事例が発生。



## 政府の動き

文部科学省は2023年7月に暫定ガイドラインを発表（2024年12月に正式版）。教育利用における指針策定が進行中。

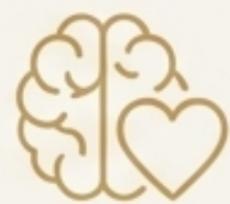
こうしたガイドラインの策定には、多角的な視点からの議論が不可欠です。

# 新しい技術を使いこなすための羅針盤、「ELSI」

ELSI（エルシー）とは、新しい科学技術がもたらす影響を多面的に捉え、より良い発展を目指すための思考の枠組みです。

「倫理的(Ethical)」、「法的 (Legal)」、「社会的 (Social)」な「課題 (Issues)」の頭文字をとった言葉です。

**E - Ethical (倫理的課題) :**  
正しさ、公正さ、偏見のなさなど、  
道徳的な観点からの問い。



**L - Legal (法的課題) :**  
著作権、プライバシー、責任の所  
在など、法律に関わる問題。



**ELSI**



**S - Social (社会的課題) :**  
格差、情報信頼性、環境への影響  
など、社会全体へのインパクト。

ELSIを考える目的は、課題を検討し、指針を策定し、解決策を示すことです。

# ELSIを考える上での重要な心構え



**先入観を捨てる：根拠のないイメージで「良い」「悪い」を判断しない。**



**「なぜ？」を追究する：表面的な事象だけでなく、その背景にある構造や原因を深く考える。**



**わからないことを「わからない」と認める：未知の技術に対して、「知ったかぶり」をせず、謙虚に学び続ける姿勢を持つ。**

# 倫理的課題 (Ethical Issues)

AIに潜む見えないバイアスと、悪用のリスク

# 偏見や差別の再生産・助長

プロンプト：「日本の中学校で開催される校内合唱祭コンクールのポスターを描いてほしい」



✓ 生成されたイラストでは、男性が中心に描かれ、女性はその周りを囲むというステレオタイプな構図が多く見られる。

## 原因

AIに「なぜ？」と問うと、「このような構図が一般的だから」と回答。これは、AIが学習したデータ自体に偏りが存在し、それを単純に「一般的なもの」として出力していることを示唆する。



## Implication for Educators

無意識のうちにこうした生成物を利用すれば、偏見を強化・固定化する可能性がある。特に、マイノリティの意見が排除されるリスクも指摘される。

# 倫理的な使用の限界と「ジェイルブレイク」



## AIの倫理的ガードレール

生成AIには悪用対策が施されており、「警察にはばれない殺人の方法」のような反倫理的な質問には回答しない。不適切なプロンプトに対しては、スポーツマンシップを諭すような応答をすることもある。



## 制限を回避する「ジェイルブレイク（脱獄）」

しかし、こうした制限は「ジェイルブレイク」という手法によって回避されることがある。

- **プレテンディング**: AIに別の役割（例：フィクション作家）を演じさせ、制限を回避させる。
- **注意シフト**: AIの注意を別の話題にそらし、本来は制限されている内容を引き出す。
- **特権奪取**: システムの管理者権限を得ようと試みる。

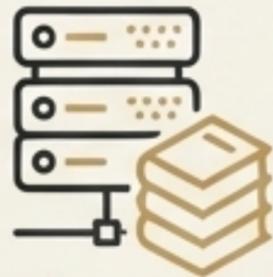
**Conclusion:** 教育や指導だけでは悪用を防ぐには限界があり、将来的には**罰則規定**を含む**法整備**が求められる可能性がある。

# 法的課題 (Legal Issues)

生成物は誰の「作品」なのか？ 著作権の迷宮

# 生成AIの著作権問題：3つのフェーズ

## 「機械学習時」の著作権

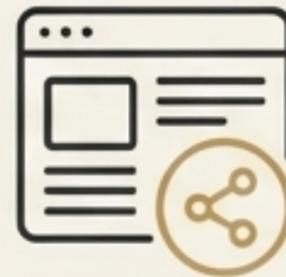


著作権法第30条の4

## 「生成時」の著作権



## 「利用時」の著作権



開発者サイドの法的課題

開発者と利用者

利用者サイドの法的課題

### Phase 1: 「機械学習時」の著作権

- **課題**: 開発者がAIに学習させるデータの著作権。
- **日本の現状**: 著作権法第30条の4により、情報解析目的であれば著作権者の許諾なく利用可能と解釈される（非営利限定ではない点が国際的に批判の対象）。
- **責任**: 主に「開発者サイド」の法的課題。

### Phase 2: 「生成時」の著作権

- **課題**: 生成物が既存の著作物を侵害していないか？ 生成物自体に著作権は発生するか？
- **責任**: 「開発者と利用者」双方に関わる課題。

### Phase 3: 「利用時」の著作権

- **課題**: 生成物を公開・利用する際の著作権。
- **責任**: 主に「利用者サイド」の法的課題。

# 生成・利用時の著作権：利用者が直面する課題

## Case 1: 意図せぬ著作権侵害のリスク



「進撃の巨人にしてください」といったプロンプトで、既存の有名作品に酷似した画像が生成される可能性がある。

## Case 2: 生成物に著作権は認められるか？

- 日本の著作権法では、著作物は「思想又は感情を創作的に表現したもの」。心を持たないAIの生成物は、現行法上「著作物」にはあたらないと解釈可能。
- プロンプト入力者も、アイデアを提供しただけで「表現」したとは言えず、著作権者と認められるかは不明確。

## 利用者のための指針

- 他者の著作物に似ていると認識している場合、公開には著作権者の許諾が必須。
- 意図せず似てしまう可能性も考慮し、公開する際は出所を明記することが望ましい。

<出所例>

この画像は芳賀高洋がChatGPT Plus契約で使用したChatGPT-4oで2025年1月1日に以下のプロンプトで生成したものです。  
プロンプト：「「倫理的課題」をイメージした日本アニメ風のキャラクターを描いてください」



# 社会的課題 (Social Issues)

アクセス格差と、地球環境への影響

# 技術の恩恵と、社会が支払うコスト

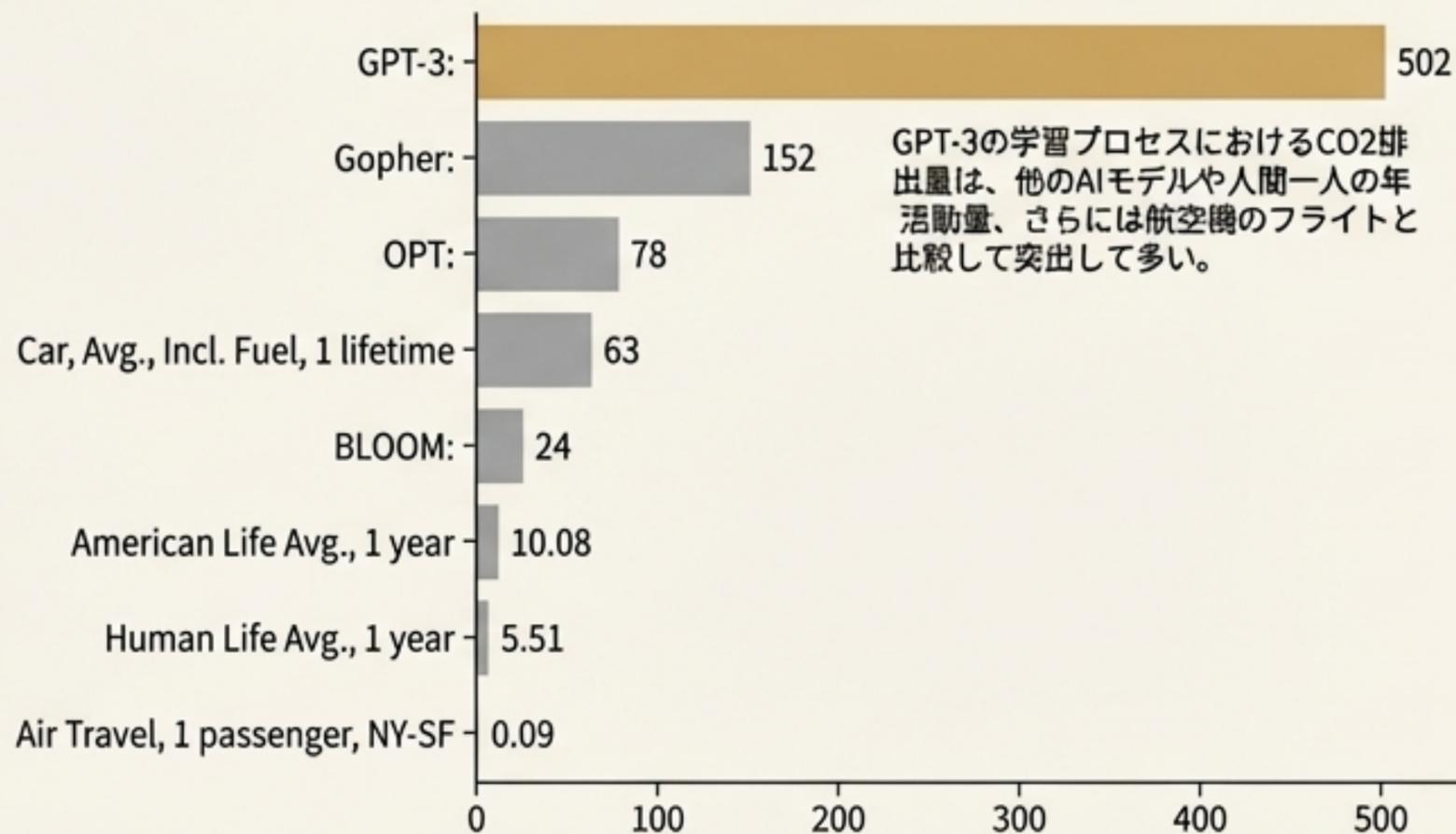
## 格差問題 (The Issue of Disparity)

-  ユネスコなどが指摘するように、生成AIを手軽に利用できる人と、インフラが未整備で利用できない人との間に、教育や機会の格差が生まれる。
-  人類の共有技術として、誰もがアクセスできる環境の整備が求められる。

## 自然環境への影響 (Environmental Impact)

- ChatGPTの1回のクエリは、Google検索の約10倍の電力を消費するという推定がある。データセンターの電力消費量は過去最高を記録。

機械学習プラットフォームのCO2排出量比較 (2022年, トン)



# 責任あるナビゲーターとして：教育現場で私たちができること

生成AIは強力なツールですが、その価値は私たちの使い方にかかっています。ELSIの視点を持ち、賢明な利用者・指導者となるために、以下の点を常に意識することが重要です。

# 1



## 1. 批判的な視点を持つ (Critically Evaluate)

AIの生成物を鵜呑みにせず、常にバイアスの可能性を疑い、ファクトチェックを行う。生徒にもその重要性を教える。

# 2



## 2. 著作権を尊重する (Respect Copyright)

生成物の利用ルールを理解し、特に公表する際には、出所を明記するなど誠実な対応を心がける。

# 3



## 3. 対話と探究の文化を育む (Foster a Culture of Inquiry)

「この技術をどう使うべきか？」を生徒と共に考える。ELSIをテーマにした授業などを通じ、倫理観を育む機会を創出する。

未来の教育を形作るのは、テクノロジーそのものではなく、それを賢く、倫理的に活用する私たち教育者です。