熊谷市 画像生成AI意見交換会

画像生成AIについて

2025年2月17日（月）

東日本電信電話株式会社 埼玉支店
熊谷営業支店長　金井 陽一郎

NTT東日本

本日お話ししたいこと

✓ 生成AIとは

✓ 画像生成AIの仕組みについて

✓ 著作権リスクへの対応について

生成AI （Generative AI）とは

■膨大な量のデータからパターンを学習し、新たなデータを「生成」できる

■テキストや画像・音声などのさまざまなメディアの生成に対応

テキスト生成

AIが自然言語を用いて
新しいテキストを作成



画像生成

AIによる新規かつ多様な
画像の自動生成



動画生成

既存の映像やテキスト
からAIが創造する動画



音声生成

音を模倣して新しい音声
コンテンツをAIが生成



画像生成AIの仕組みについて

画像生成AIは、主にディープラーニングの技術を駆使して、大量の画像データから特徴を学習し、それらの特徴をもとに新しい画像を生成

(例) Diffusionモデル

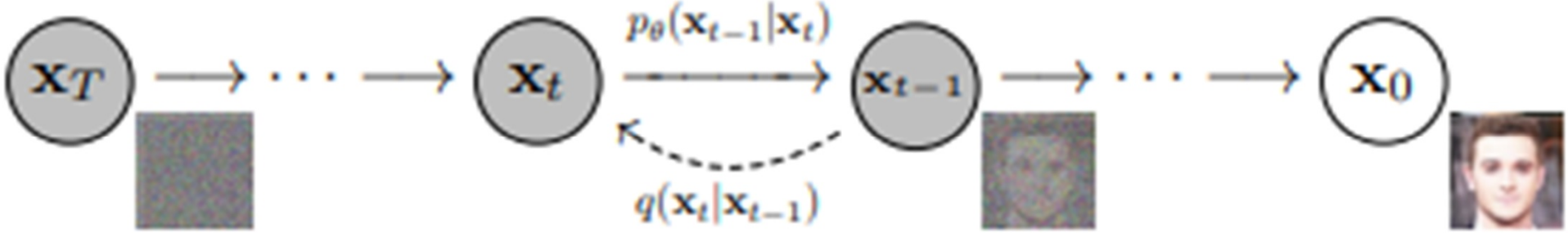


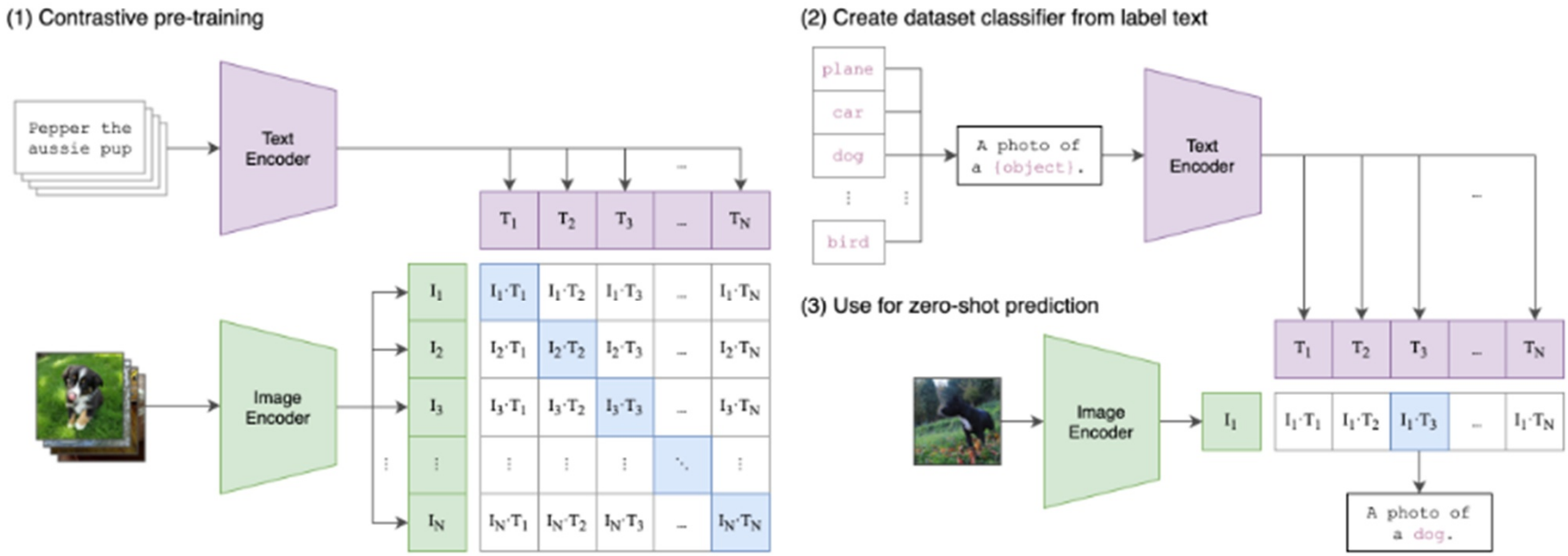
Figure 2: The directed graphical model considered in this work.

https://arxiv.org/pdf/2006.11239.pdf より

画像生成AIの仕組みについて

テキストと画像の組み合わせを学習する

CLIP：画像とテキストをペアで学習されたマルチモーダルモデル



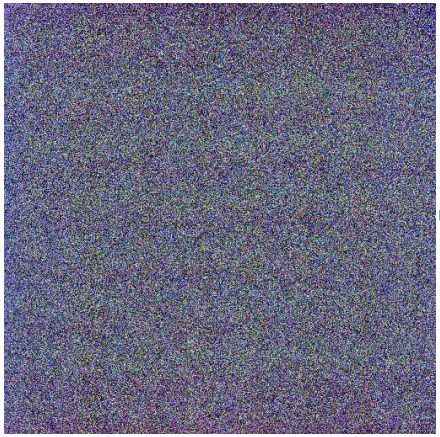
https://github.com/openai/clip より

画像生成AIの仕組みについて

プロンプト(※)から画像を生成する

※AIに対して指示やリクエストを与えるためのテキスト入力のこと

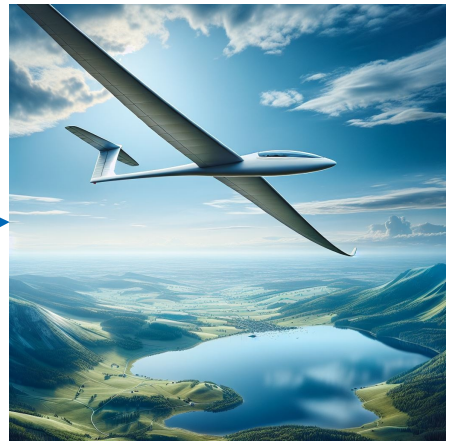
(例) 潜在拡散モデル



ノイズ画像

U-Net
(逆拡散過程)

デコーダ



CLIP
テキスト
エンコーダー

飛んでいる
グライダー

プロンプト

主な画像生成AIサービス

画像生成AIは、DALL-E 2（2022年4月）、Midjourney（2022年7月）の登場がきっかけとなり、世間でも注目され始める

DALL-E 2
会社: OpenAI
発表月: 2022年4月

Midjourney
会社: Midjourney, Inc.
発表月: 2022年7月

Stable Diffusion
会社: Stability AI
発表月: 2022年8月

2022年11月30日
「ChatGPT-3.5プロトタイプ」

数多くの画像生成AIサービス

新しいサービスが追い切れないほどの速さで誕生

DALL·E 2/3

Midjourney

Stable Diffusion

Adobe Firefly

Bing Image Creator

Image FX

FLUX.1

Leonardo.AI

CanvaAI

Imagen 3

Artguru

AIピカソ

AIいらすとや

Emi 3

にじジャーニー

PicWish

Dream Machine

Copainter

MyEdit

Vivid AI

fotor

SeaArt

Ainova

次々と多数のAIサービスが誕生！

画像生成AI活用における注意点

AI生成物（やそれを編集・加工したもの）の表現が以下にあたると著作権侵害となります

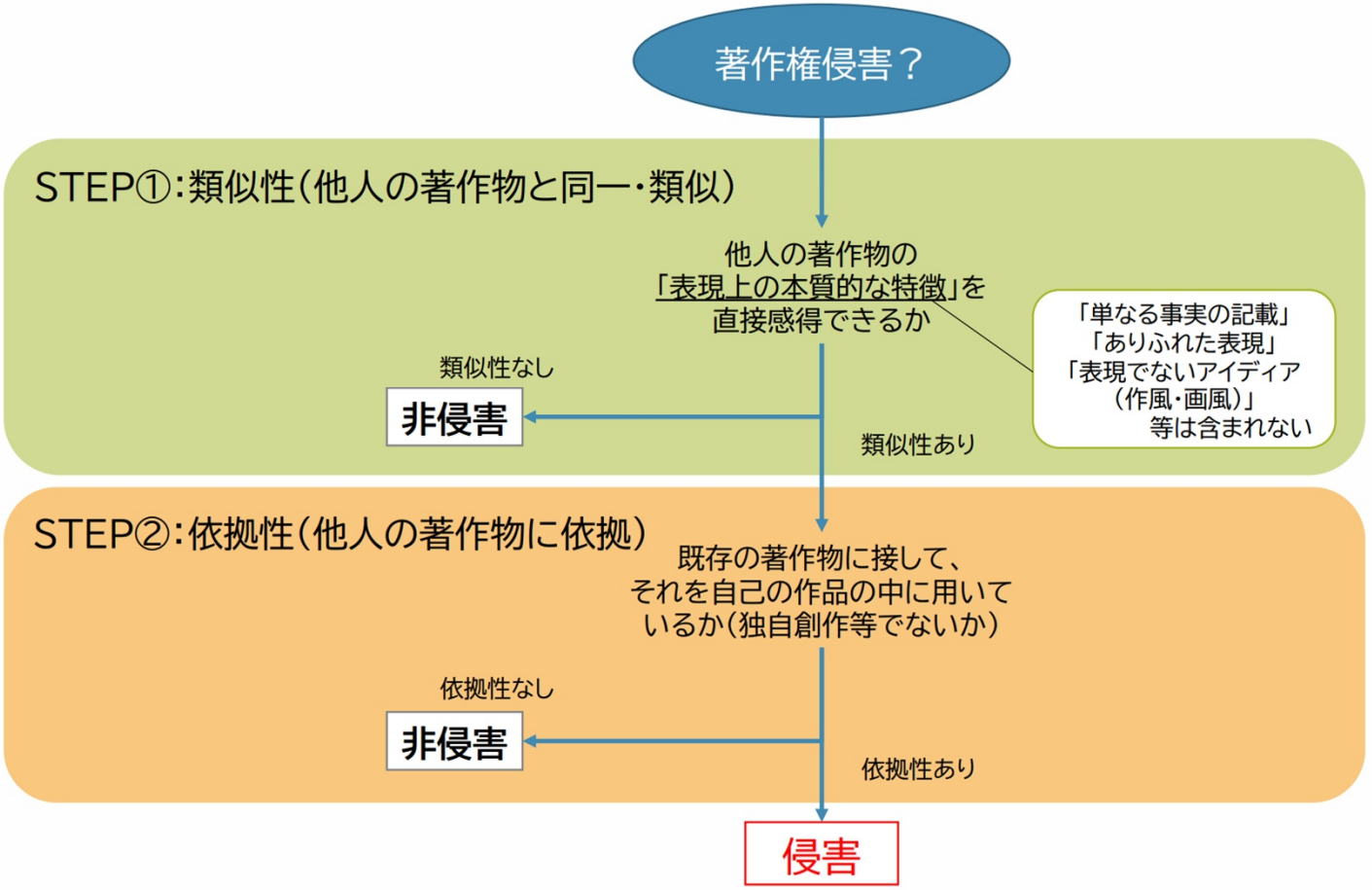
① 他人の著作物と同一・類似（類似性）

② 他人の著作物に依拠している（依拠性）

（参考）経済産業省「コンテンツ制作のための生成AI利活用ガイドブック」

著作権侵害になっていないか確認するポイント

著作権侵害の要件



引用：文化審議会　著作権分科会　法制度小委員会「AIと著作権に関する考え方について」

画像生成AI活用における注意点

対応策として

- 利用する生成AIサービスが、知的財産権の保護のためのフィルタリングなどの措置がとられているかを確認する
- 許諾を得るなどして権利処理されたデータや著作権保護期間が過ぎたデータのみで学習した生成AIを利用する
- 他人の特定の著作物と関連づけするようなプロンプトを入力しない
- AI生成物が他人の著作物と同一・類似したものについては利用しない

商用利用について

- 使用する画像生成AIサービスの商用利用可能を確認する必要あり

  ⇒商用利用が認められていない画像を読み込ませる、追加学習せたりすると商用利用できない

- 商用利用可能であっても、利用する際にはライセンス条件を確認することが重要

  ⇒特定の商用プロジェクトや大規模な商業用途では追加の許可や条件が必要になる場合あり

(参考) 各省庁等におけるガイドラインなど

経済産業省・総務省
「AI事業者ガイドライン (第1.0版)　2024年4月19日

内閣府　知的財産戦略推進事務局　AI時代の知的財産権検討会
「中間とりまとめ」　2024年5月28日

文化庁
「令和5年度著作権セミナー　AIと著作権」　2023年6月

文化庁　文化審議会著作権分科会　法制度小委員会
「AIと著作権に関する考え方」　2024年3月15日

一般社団法人　日本ディープラーニング協会
「生成AIの利用ガイドライン (画像編)」(第1版)　2024年2月

生成AI活用における社会的・倫理的リスク

No.	リスク	内容
1	機密情報の漏洩	クラウド型のAIを利用することで、顧客の情報が意図せず漏洩してしまう。
2	バイアスによる差別助長	学習データの偏りから、AIの出力結果が特定の人種や言語、文化、主義主張に有利になる。
3	著作権・プライバシー侵害	AIが学習データに類似した出力をすることで、他人の著作物やプライバシーを侵害する恐れがある。
4	著作物利用による社会的批判	著作者の許諾がないデータを学習したAIを利用することで、社会的批判のリスクに晒される。
5	成果物の著作権主張不可	AIが出力した成果物は、著作権を主張できない恐れがある。
6	虚偽情報の出力	事実と異なる内容を出力する場合があり、その内容に対する責任の所在は、AIを使用したサービス提供者や情報発信者に求められる可能性が高い。
7	過剰な反応によるAI規制	急速な社会変化や上記リスクへの懸念から、AI開発の停止や、アクセスが制限される恐れがある。

- 「活用による価値享受」と「規制によるリスク低減」のバランスが社会課題に