

# 生成系 AI と教育を巡るアレコレ

---

広島大学  
渡辺健次

渡辺 健次 (大学院人間社会科学研究科) × +

seeds.office.hiroshima-u.ac.jp/profile/ja.56c36aac8dd814cd520e17560c007669.html

日本語 English

広島大学 研究者総覧

フリーワードで探す  検索  
詳細検索はこちら

### 基本情報

主な職歴  
学歴  
学位  
教育担当  
担当主専攻プログラム  
研究分野  
研究キーワード  
所属学会

### 教育活動

授業担当

### 研究活動

学術論文  
受賞

### 外部資金


競争的資金等の採択状況

### 社会活動

## 渡辺 健次 KENZI WATANABE

Last Updated :2023/06/13

所属・職名	大学院人間社会科学研究科 教授
ホームページ	<a href="https://home.hiroshima-u.ac.jp/wtnbk/">https://home.hiroshima-u.ac.jp/wtnbk/</a>
メールアドレス	wtnbk@hiroshima-u.ac.jp
その他連絡先	広島県東広島市鏡山1-1-1 教育学研究科C棟C311-2号室 TEL:082-424-7155 FAX:082-424-5629
自己紹介	「ネットワーク」と「教育」をキーワードに、「システム開発」を手法として、幅広い研究テーマに取り組んでいます。



### 基本情報

#### 主な職歴

1989年07月01日, 1993年03月31日, 佐賀大学, 情報処理センター, 助手  
1993年04月01日, 1996年03月31日, 和歌山大学, 経済学部産業工学科, 講師  
1996年04月01日, 1998年03月31日, 和歌山大学, システム工学部情報通信システム学科, 講師  
1998年04月01日, 1999年03月31日, 和歌山大学, システム工学部情報通信システム学科, 助教授

# 目次

- みなさん使っていますか？
- 広島大学でのChatGPTへの対応
- 文部科学省「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」
- プログラミング教育とChatGPT
- EU AI:Act
- 検出は可能か？
- まとめ

# みなさん使っていますか？





The screenshot shows a web browser displaying a blog post. The browser's address bar shows the URL: yanase-yosuke.blogspot.com/2023/04/aiyoutube.html. The page title is '英語教育の哲学的探究3'. The main text discusses the author's purpose for the blog, mentioning their affiliation with Kyoto University and the International Center for English Language Education. Below the main text, there is a date '2023/04/15' and a sub-header '大学英语ライティング授業でのAI利用についての個人的方針 (YouTube動画)'. A red note indicates that the views expressed are personal. A video player is embedded, showing a thumbnail for a video titled '230415 On AI Use アンプト'. The video player includes a play button, a YouTube logo, and a view count of 10. To the right of the main content, there is a 'ブログアーカイブ' (Blog Archive) section with a list of posts from 2023, categorized by month.

## 英語教育の哲学的探究3

このブログの主目的は、(1)英語教育について根本的に考え直すこと、(2)英語教育現場の豊かな知恵をできるだけ言語化すること、です。このブログでの見解などは柳瀬個人のものであり、必ずしも柳瀬が所属する組織や団体などのものではありません。ブログ管理での技術的理由から「英語教育の哲学的探究2」よりこのブログに移行しました。なお私が所属する京都大学・国際高等教育院・附属国際学術言語教育センター・英語教育部門のウェブサイトでは、学生さんの自律的な英語学習・使用を支援するための情報を多く提供しています。 [https://www.i-arcc.k.kyoto-u.ac.jp/english\\_jp](https://www.i-arcc.k.kyoto-u.ac.jp/english_jp)

2023/04/15


### 大学英语ライティング授業でのAI利用についての個人的方針 (YouTube動画)

[注：ここで述べる見解は私個人のものであり、私が所属する組織のものではありません]

下の動画で、私が今学期 (2023年度前期) の大学英语ライティング授業でのAI利用の方針とその理由を説明します。教育分野でのAI活用については社会的な議論が必要だと考えますので、ここで公開する次第です。

**230415 On AI Use アンプト**

- 効果
  - 以下で紹介するChatGPT (GPT-3.5) のプロンプトは、英語での対話を通じて、**英語の学術的な議論の扱い方**を扱っています。
  - ChatGPTは、相手が作成した英文の正しさを**正確性**にチェックしてくれます。利用時はその説明について**いくつでも質問**をすることができます。その結果のやり取りだけでなく、関連する**文法・語法**について学ぶことができます。
  - 英語でのやり取りを続ける中で**英語を使ったノウハウ**が蓄積し、**英語で話せるだけ**ではなく**英語使用が楽しくなり**、**自分の能力拡張**につながります。
- 想定するユーザー
  - 大学生程度のある程度の**英語運用能力**をもち、ChatGPTと英語でやり取りができる人。

見る  [ike.blogspot.com/2023/04/chatgpt\\_9.html](https://www.youtube.com/watch?v=ike.blogspot.com/2023/04/chatgpt_9.html) 10

時刻: 4/15/2023

ブログアーカイブ

- ▼ 2023 (43)
  - ▶ 7月 (2)
  - ▶ 6月 (14)
  - ▶ 5月 (8)
  - ▼ 4月 (10)
    - アメリカ英語で音が連続する場合 International Phonetic Alphabet (IPA) で発音を学ぶ際に便利なサイト集
    - アメリカ英語の子音についての簡単な解説
    - 大学英语ライティング授業でのAI利用についての個人的方針 (YouTube動画)
    - アメリカ英語の母音についての簡単な解説
    - 「ChatGPT英会話・初級者用」のプロンプトです。中3～高2レベルの英語力で、ChatGPTと (音...
    - 「ChatGPT英会話・中級者用」のプロンプトです。コピーして自由に使ってください。
    - [Ver.2に改訂] ChatGPT英語例文自動添削プロンプト
    - 私家版：英語学習のためのデジタル環境整備
    - ChatGPTと音声で英会話する方法 (上級者用)
  - ▶ 3月 (6)
  - ▶ 2月 (1)
  - ▶ 1月 (3)
- ▶ 2022 (40)
- ▶ 2021 (40)
- ▶ 2020 (43)
- ▶ 2019 (16)

# 積極的活用例(2)

The screenshot shows a Notion profile page for '患者視点の医療経営 長 英一郎'. The profile includes a bio, a Twitter link, and follower counts. The main content area features four articles illustrating the use of ChatGPT:

- ChatGPTを使ってスマートな議事録を作ってみた**: An article about creating smart meeting minutes using ChatGPT. It includes an icon of a microphone and a document, and a snippet of text: '病院では、数多くの委員会や会議がある。会の終了後は議事録作成に時間を取られる。録音した音...'
- ラジオ音声をChatGPTでブログ記事に**: An article about converting radio audio into blog posts. It includes an icon of a microphone and a document, and a snippet of text: 'Stand.fmというラジオアプリで毎日のように配信している。収録音声を毎回保存されている。せっかくであれば文章化したいということで二つのサー...'
- ChatGPTで100ページPDFを瞬時に読み解く!**: An article about quickly understanding 100-page PDFs using ChatGPT. It includes an icon of a PDF document and a document, and a snippet of text: '厚生労働省など省庁のPDFは100ページを超えることもある。しかし、全てが自らに関係ある内容では無かったりする。ざっくりと全体の内容を把握し...'

<https://note.com/eiichiro49>

🔍 掲示板参照／内容確認

(2023.4.19) 【学生の皆さんへ】 ChatGPT等の生成系AIの利用について / [To Students] Preliminary Guidance on Generative AI [お知らせ掲示/Notification]

【学生の皆さんへ】 ChatGPT等の生成系AIの利用について

理事・副学長（教育・平和担当） 鈴木 由美子

現在、ChatGPTに代表される生成系AIは世界中で注目を集めており、大学教育に大きな影響を及ぼすと話題になっています。本学においても、生成系AIの利用について議論を始めており、5月中旬には利用における基本方針を策定し、公表することを予定しております。それまでの間、皆さんがChatGPT等の生成系AIを利用する際は、以下のことに注意するようお願いします。

- (1) 大学での学びは、まず何が課題なのか、何が解決方法になるのかなど、根本的なことを自らに問いかけて考えることが最も大切です。その際、生成系AIを適切に使えば便利なツールになり得ますが、使い方を誤ると、その力の育成を阻害する恐れがあることに留意してください。
- (2) 生成系AIの出力結果をそのまま利用することは、著作権侵害や剽窃にあたる可能性があります。
- (3) 生成系AIに入力した個人情報や機密情報は、他の利用者の回答結果に表示される可能性があり、情報漏洩につながる恐れがあります。
- (4) 生成系AIの出力結果は、必ずしも正しいとは限りません。最新の情報でない可能性もありますので、鵜呑みにせず、出典等を確認するなど出力結果の真偽を皆さん自身が十分に確かめる必要があります。
- (5) 今後、本件に関して、本学からの情報を適宜確認するようにしてください。

# 学長に教えた (2023年5月8日)

学内限定

## ChatGPTの使い方

渡辺健次  
広島大学副学長(情報・IR担当)

## もくじ

- ChatGPTとは？
- 三つの機能
- 基本的な使い方
- プロンプトとは？
- プロンプトの例
- より良い答えを得るために
- 学習されない設定
- まとめ





# 広島大学でのChatGPTへの対応

## FD「生成系 AI（ChatGPT 等）を教育・研究にどう活用するか」

### 実施要項

#### 1. FD の趣旨・目的

現在、ChatGPT に代表される生成系 AI は世界中で注目を集めており、大学教育に大きな影響を及ぼすと話題になっています。本学においても、生成系 AI の利用について議論を行っており、5 月中には利用における基本方針を策定し、公表することを予定しています。

教育活動における生成系 AI の利用については、学生のみならず、授業を実施する教員側も、最新の情報やメリット・デメリットを正しく理解することが重要です。そこで、生成系 AI に関する情報リテラシーを身につけることを目的として、本 FD を実施します。

2. 日 時 令和 5（2023）年 5 月 16 日（火） 13 時 00 分～14 時 20 分

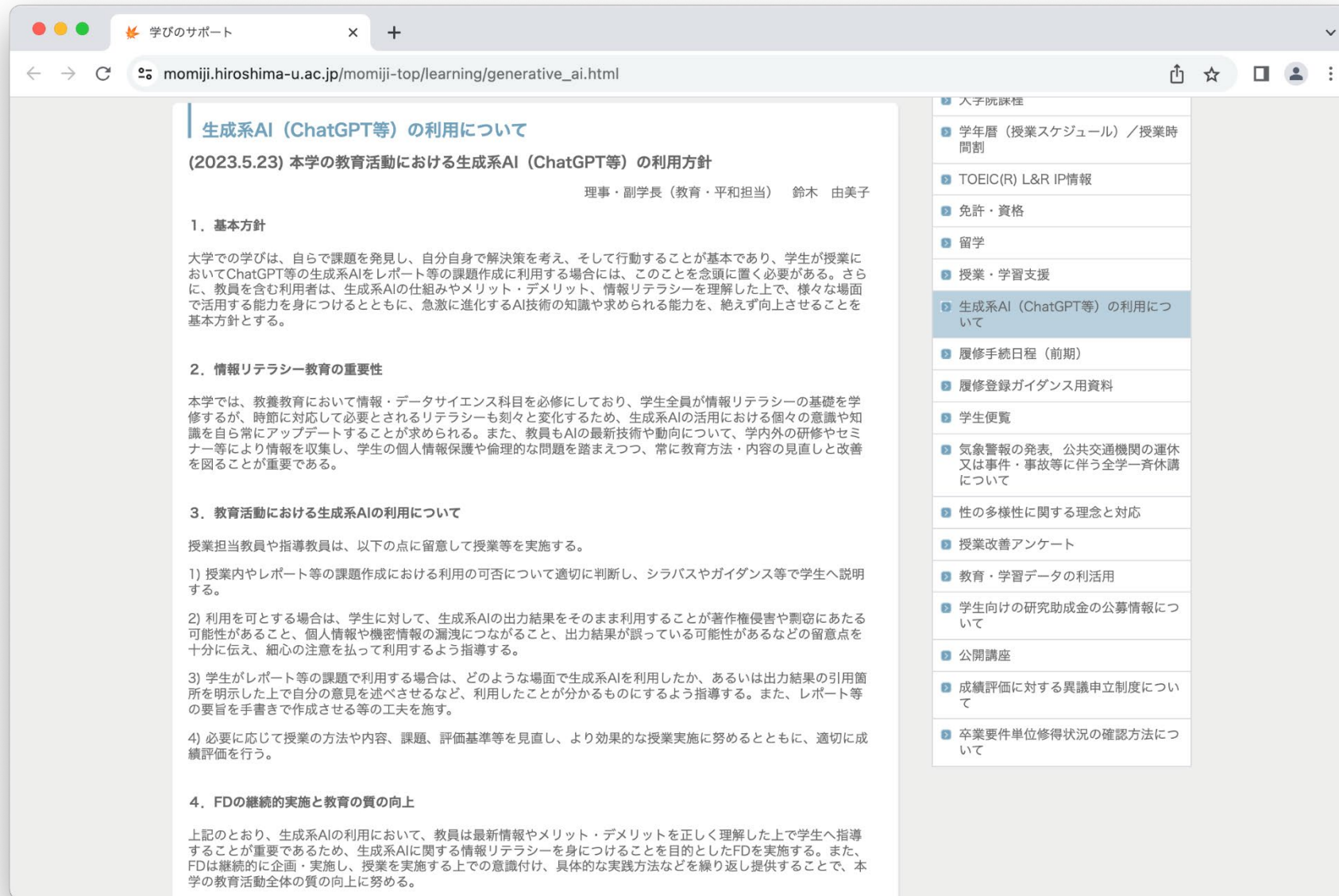
3. 会 場 理学部大会議室（講義管理棟 2 階）

※対面及び Microsoft Teams のオンライン配信（同時双方向型）により実施します。

※オンラインの参加 URL は、5 月 15 日（月）に「いろは」へ掲載予定です。

- 生成AIと大学教育ーこの便利で厄介な代物とどう向き合うか
- 生成AIの仕組みー大規模言語モデルとChatGPTを中心にー
- 生成AIの実力ーGPT-4は電磁気学の単位をとれるかー
- 言語教育分野におけるChatGPTの可能性とその留意点

# 広島大学でのChatGPTへの対応



生成系AI (ChatGPT等) の利用について

(2023.5.23) 本学の教育活動における生成系AI (ChatGPT等) の利用方針

理事・副学長 (教育・平和担当) 鈴木 由美子

### 1. 基本方針

大学での学びは、自らで課題を発見し、自分自身で解決策を考え、そして行動することが基本であり、学生が授業においてChatGPT等の生成系AIをレポート等の課題作成に利用する場合には、このことを念頭に置く必要がある。さらに、教員を含む利用者は、生成系AIの仕組みやメリット・デメリット、情報リテラシーを理解した上で、様々な場面で活用する能力を身につけるとともに、急激に進化するAI技術の知識や求められる能力を、絶えず向上させることを基本方針とする。

### 2. 情報リテラシー教育の重要性

本学では、教養教育において情報・データサイエンス科目を必修にしており、学生全員が情報リテラシーの基礎を学修するが、時節に対応して必要とされるリテラシーも刻々と変化するため、生成系AIの活用における個々の意識や知識を自ら常にアップデートすることが求められる。また、教員もAIの最新技術や動向について、学内外の研修やセミナー等により情報を収集し、学生の個人情報保護や倫理的な問題を踏まえつつ、常に教育方法・内容の見直しと改善を図ることが重要である。

### 3. 教育活動における生成系AIの利用について

授業担当教員や指導教員は、以下の点に留意して授業等を実施する。

- 1) 授業内やレポート等の課題作成における利用の可否について適切に判断し、シラバスやガイダンス等で学生へ説明する。
- 2) 利用を可とする場合は、学生に対して、生成系AIの出力結果をそのまま利用することが著作権侵害や剽竊にあたる可能性があること、個人情報や機密情報の漏洩につながるなど、出力結果が誤っている可能性があるなどの留意点を十分に伝え、細心の注意を払って利用するよう指導する。
- 3) 学生がレポート等の課題で利用する場合は、どのような場面で生成系AIを利用したか、あるいは出力結果の引用箇所を明示した上で自分の意見を述べさせるなど、利用したことが分かるものにするよう指導する。また、レポート等の要旨を手書きで作成させる等の工夫を施す。
- 4) 必要に応じて授業の方法や内容、課題、評価基準等を見直し、より効果的な授業実施に努めるとともに、適切に成績評価を行う。

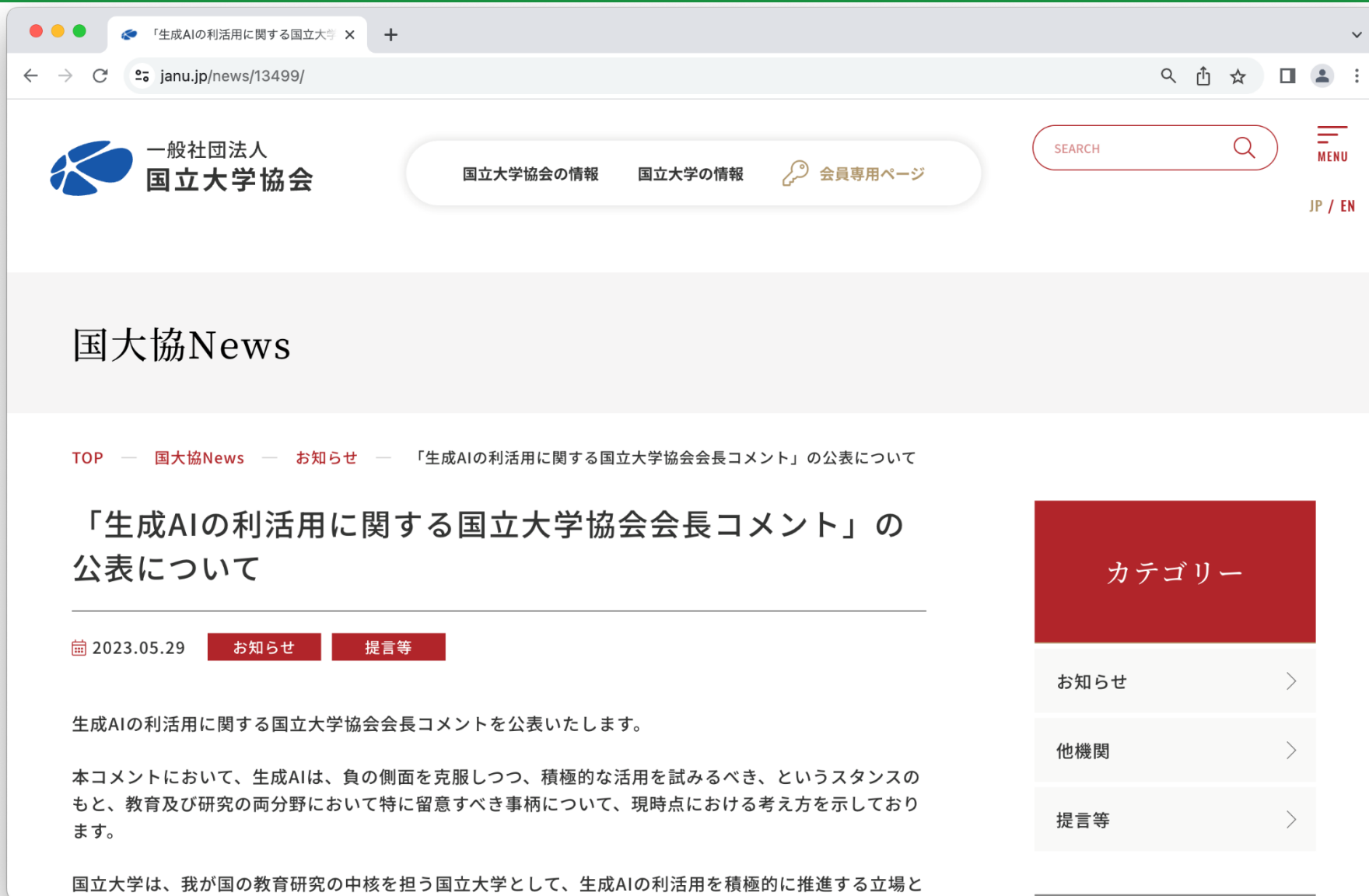
### 4. FDの継続的実施と教育の質の向上

上記のとおり、生成系AIの利用において、教員は最新情報やメリット・デメリットを正しく理解した上で学生へ指導することが重要であるため、生成系AIに関する情報リテラシーを身につけることを目的としたFDを実施する。また、FDは継続的に企画・実施し、授業を実施する上での意識付け、具体的な実践方法などを繰り返し提供することで、本学の教育活動全体の質の向上に努める。

1	入学院課程
2	学年暦 (授業スケジュール) / 授業時間割
3	TOEIC(R) L&R IP情報
4	免許・資格
5	留学
6	授業・学習支援
7	生成系AI (ChatGPT等) の利用について
8	履修手続日程 (前期)
9	履修登録ガイダンス用資料
10	学生便覧
11	気象情報の発表、公共交通機関の運休又は事件・事故等に伴う全学一斉休講について
12	性の多様性に関する理念と対応
13	授業改善アンケート
14	教育・学習データの利活用
15	学生向けの研究助成金の公募情報について
16	公開講座
17	成績評価に対する異議申立制度について
18	卒業要件単位修得状況の確認方法について

[https://momiji.hiroshima-u.ac.jp/momiji-top/learning/generative\\_ai.html](https://momiji.hiroshima-u.ac.jp/momiji-top/learning/generative_ai.html)

# 「生成AIの利活用に関する国立大学協会会長コメント」



The screenshot shows a web browser displaying the news page for the National Association of Public Universities (Janu). The browser's address bar shows the URL [janu.jp/news/13499/](https://www.janu.jp/news/13499/). The page header includes the Janu logo and name, navigation links for 'National Association of Public Universities Information', 'National University Information', and 'Member-Only Page', a search bar, and a menu icon. The main content area features the title '国大協News' and a breadcrumb trail: 'TOP > 国大協News > お知らせ > 「生成AIの利活用に関する国立大学協会会長コメント」の公表について'. The article title is '「生成AIの利活用に関する国立大学協会会長コメント」の公表について'. The date is '2023.05.29' and the category is 'お知らせ' (Notice). The article text states that the association will publish a comment on the effective use of generative AI, emphasizing a positive stance and the need for attention in education and research. It concludes by stating the association's commitment to promoting the effective use of generative AI as a core national university.

「生成AIの利活用に関する国立大学協会会長コメント」の公表について

2023.05.29 お知らせ 提言等

生成AIの利活用に関する国立大学協会会長コメントを公表いたします。

本コメントにおいて、生成AIは、負の側面を克服しつつ、積極的な活用を試みるべき、というスタンスのもと、教育及び研究の両分野において特に留意すべき事柄について、現時点における考え方を示しております。

国立大学は、我が国の教育研究の中核を担う国立大学として、生成AIの利活用を積極的に推進する立場と

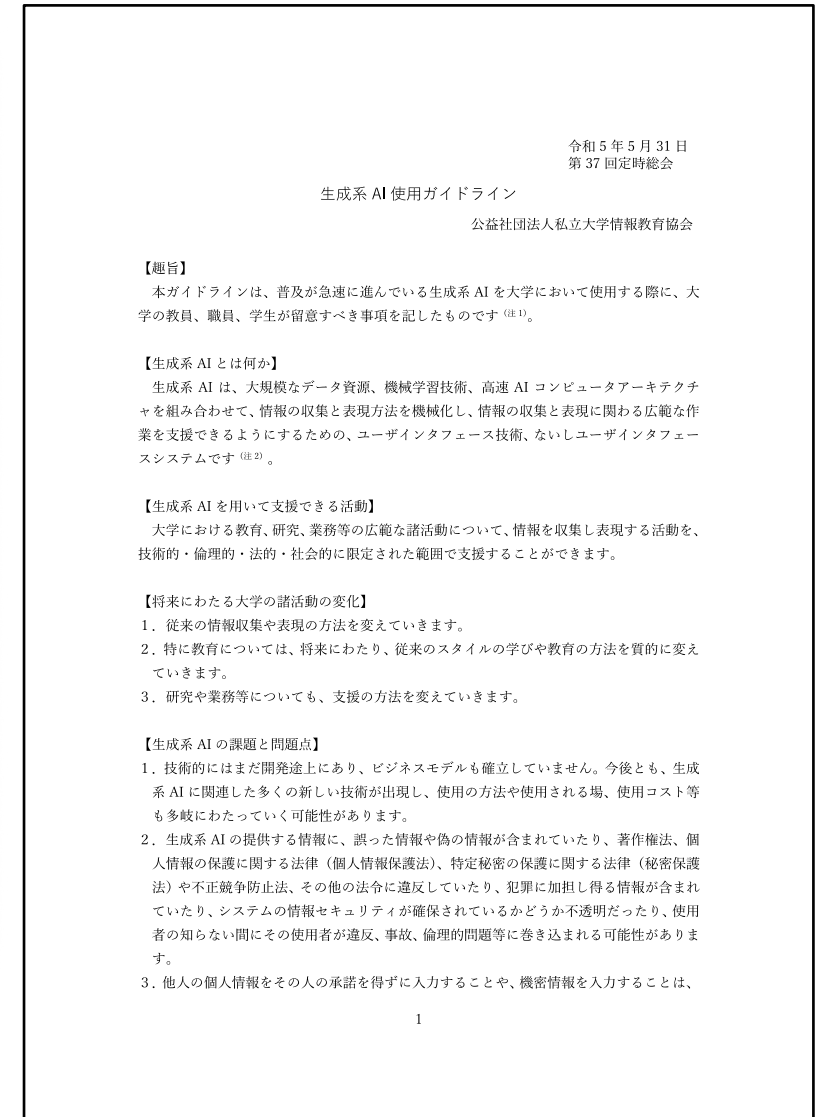
<https://www.janu.jp/news/13499/>

# 私立大学情報教育協会「生成系 AI 使用ガイドライン」



The screenshot shows the homepage of the Japan Universities Association for Computer Education (JUCE). The header includes the JUCE logo and name in Japanese and English, along with a search bar. The main content area features a navigation menu on the left and several featured articles. The top featured article is titled '人口70億人時代の情報ネット社会を創造するためのフォーラム' (Forum for Creating an Information Network Society in the Era of 70 Billion People). Below it are three smaller featured articles: '第3回 ~新たな価値を創出するビッグデータの活用~' (3rd Session ~Using Big Data to Create New Value~), '第2回 ~未来を創るソーシャルネットカ~' (2nd Session ~Social Networks Creating the Future~), and '第1回 ~情報ネット社会の期待と課題~' (1st Session ~Expectations and Challenges of an Information Network Society~). There is also a section for '「大学教育への提言」-未知の時代を切り拓く教育とICT活用' (Proposal for University Education - Education and ICT Utilization for Opening Up an Unknown Era) published in November 2024. The bottom of the page has a red 'お知らせ' (Notice) banner.

<https://www.juce.jp/>



The screenshot shows the '生成系 AI 使用ガイドライン' (Generative AI Usage Guidelines) document. The header includes the date '令和5年5月31日' (May 31, 2023) and '第37回定時総会' (37th Regular General Meeting), along with the organization name '公益社団法人私立大学情報教育協会' (Public Interest Incorporated Association of Private University Information Education Association). The document is titled '生成系 AI 使用ガイドライン' and is published by the association. The main content is organized into sections: '【趣旨】' (Purpose), '【生成系 AI とは何か】' (What is Generative AI?), '【生成系 AI を用いて支援できる活動】' (Activities that can be supported using Generative AI), '【将来にわたる大学の諸活動の変化】' (Changes in University Activities in the Future), and '【生成系 AI の課題と問題点】' (Issues and Problems with Generative AI). The '【趣旨】' section states that the guidelines are for the use of generative AI in universities, with the aim of supporting education, staff, and students. The '【生成系 AI とは何か】' section defines generative AI as a technology that can generate content based on data and algorithms. The '【生成系 AI を用いて支援できる活動】' section lists activities such as research, business, and education that can be supported by generative AI. The '【将来にわたる大学の諸活動の変化】' section lists three changes: 1. Changing the methods of information collection and expression. 2. Changing the methods of learning and education. 3. Changing the methods of research and business. The '【生成系 AI の課題と問題点】' section lists three issues: 1. Technical issues related to the development of generative AI. 2. Legal issues related to the use of generative AI, such as copyright and personal information protection. 3. Ethical issues related to the use of generative AI, such as the risk of generating false information.

<https://www.juce.jp/edu-kenkyu/gaiguide.pdf>

# 大学・高専における生成 AI の教学面の取扱いについて(周知) (2023/7/13)

事務連絡  
令和5年7月13日

各国公立大学法人担当課  
大学を設置する各地方公共団体担当課  
各文部科学大臣所轄学校法人担当課 御中  
大学を設置する各学校設置会社担当課  
独立行政法人国立高等専門学校機構担当課

文部科学省 高等教育局 専門教育課  
大学教育・入試課

大学・高専における生成 AI の教学面の取扱いについて(周知)

昨今、ChatGPT 等に代表される高度な生成 AI の利用者が急増しており、大学・高等専門学校(以下「大学・高専」という。)についても、教育活動における活用可能性やリスクなど正負両面の影響も指摘されているところです。これに対し、多くの大学・高専では、既に生成 AI の教学面の取扱いに関する指針や考え方等(以下「指針等」という。)の策定も進められています。

大学・高専における生成 AI の教学面の取扱いについては、それぞれの教育の実態等に応じ、今後の状況変化を踏まえて指針等の内容を見直すことも含め、主体的に対応いただくことが重要と考えています。文部科学省においては、大学・高専の対応の参考となるよう、既に各大学において策定されている指針等の内容や有識者の見解等を踏まえ、生成 AI に関して利活用が想定される場面例や留意すべき観点等について、別紙のとおりまとめました。各大学・高専におかれては、本資料も参考に、引き続き生成 AI の取扱いに関して適切な対応を図っていただきますようお願いいたします。

本件について、国公立大学法人におかれてはその設置する大学等に対して、独立行政法人国立高等専門学校機構におかれてはその設置する高等専門学校に対して、大学又は高等専門学校を設置する地方公共団体及び文部科学大臣所轄学校法人におかれてはその設置する大学等に対して、大学を設置する学校設置会社におかれてはその設置する大学に対して、それぞれ周知されるようお願いいたします。

<本件連絡先>  
(全体について)  
文部科学省高等教育局専門教育課  
連絡先: 03-5253-4111 (内線: 2501)  
(大学における教育一般について)  
文部科学省高等教育局大学教育・入試課  
連絡先: 03-5253-4111 (内線: 2493)

別紙

大学・高専における生成 AI の教学面の取扱いについて

## 基本的な考え方

(生成 AI に関する動向)

令和4年11月に OpenAI 社が公開した ChatGPT は、公開から2か月で月間ユーザーが1億人を突破し、また、文章のみならず画像や音声等の生成を行う AI も普及するなど、生成 AI の開発や利活用が急速に進展している。

政府においては、これまで「人間中心の AI 原則」(平成31年3月29日統合イノベーション戦略推進会議決定)等により、AI に対する基本戦略・基本理念を明らかにしてきたほか、生成 AI の登場によって整理すべき当面の論点等について、本年5月26日に AI 戦略会議において「AI に関する暫定的な論点整理」(以下「論点整理」という。)を取りまとめている。生成 AI を含む AI の利活用は、利便性や生産性の向上、さらには人間の様々な能力をさらに発揮することを可能とするなど、経済社会を前向きに変えるポテンシャルがある。一方で、AI の信頼性や誤用・悪用などの懸念やリスクも指摘されており、論点整理では、しっかりと懸念やリスクへの対応とバランスを取りながら進めていく必要があるとされている。

(趣旨/大学・高専における対応)

教育分野においては、生成 AI を適切に利活用することで、学修効果が上がり、また教職員の業務効率化を図ることができるなどの効果が期待される反面、レポート等の作成に生成 AI のみが使われること等に対する懸念が指摘されている。こうした背景も踏まえ、多くの大学・高専では、既に生成 AI の教学面の取扱いに関する指針等の策定が進められている状況にある。

大学・高専における生成 AI の教学面の取扱いについては、各大学・高専において、具体的に行われている教育の実態等に応じて対応を検討することが重要であり、学生や教職員に向けて適切に指針等を示すなどの対応を行うことが望ましい。その際、生成 AI に関しては今後も急速な進歩が続き、教学面への影響が変化することも想定されるため、継続的な状況把握に努め、技術の進展や指針等の運用状況などに応じ、対応を適宜見直していくことが重要である。

文部科学省では、大学・高専の今後の対応の参考となるよう、有識者や数理・データサイエンス・AI 教育強化拠点コンソーシアム拠点校の協力を得て、既に各大学において策定されている指針等の内容等を踏まえつつ、現時点において生成 AI (特に ChatGPT 等の文章生成 AI を念頭に置く。以下同じ。)に関して利活用が想定される場面例や留意すべき観点等について、以下のとおり取りまとめた。この内容は、各大学・高専において共通すると考えられる点について、現時点での生成 AI の状況も踏まえてまとめたものであり、各大学・高専においては、本内容を参考にしつつ、行われている教育の実態や生

# 文部科学省「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」(2023/07/04)



**Ver1.0**  
機動的な改訂を想定

**初等中等教育段階における  
生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン**



The screenshot shows a web browser window displaying an article on the website syutoken-mosi.co.jp. The browser's address bar shows the URL: syutoken-mosi.co.jp/column/entry/entry000668.php. The website header includes the logo for '首都圏模試センター' (Capital Area Mock Exam Center) and navigation links for '塾関係者' (Institutional Members) and '学校関係者' (School Members). A search bar and a 'ログイン' (Login) button are also present. The main navigation menu includes '模試' (Mock Exam), '学校データ' (School Data), and various categories like '入試' (Entrance Exams), '学校' (Schools), '模試' (Mock Exams), 'イベント' (Events), '帰国生' (Returning Students), '子育て' (Child Rearing), '思考コード' (Thinking Code), '21世紀教育' (21st Century Education), and '部活' (Extracurricular Activities). The article title is '子供の学力の新観点「思考コード」を知っていますか?' (Do you know the new perspective on children's academic ability, 'Thinking Code'?). The author is '編集部' (Editorial Department) and the date is '2017/06/14'. The article content begins with the title and a sub-header '子供の学力の新観点「思考コード」を知っていますか?'. Below the main text, there is a table with four columns: '変全', 'ザビエルがしたこととして正しい選択肢をすべて', 'キリスト教の日本伝来は、当時の日本にどのような', and 'もしあなたが、ザビエルのように知らない土地に行っ'. On the right side, there is a '学校特集' (School Special) section with three featured schools: '江戸川学園取手中学校・高等学校2022', '十文字中学・高等学校2022', and '目黒日本大学中学校高等学校2023'. A 'PAGE TOP' button is located at the bottom right of the page.

子供の学力の新観点「思考コード」を知っていますか？  
教育ジャーナリスト おおたとしまさ

変換操作	全体関係 <b>変容</b> 3	ザビエルがしたこととして正しい選択肢をすべて選び年代の古い順に並べなさい。 <b>A3</b>	キリスト教の日本伝来は、当時の日本にどのような影響を及ぼしたのか、200字以内で説明しなさい。 <b>B3</b>	もしあなたが、ザビエルのように知らない土地に行って、その土地の人々に何かを広めようとする場合、どのようなことをしますか。600字以内で答えなさい。 <b>C3</b>
複雑操作	カテコライズ <b>複雑</b> 2	ザビエルがしたこととして正しい選択肢をすべて選びなさい。 <b>A2</b>	キリスト教を容認した大名を一人あげ、この大名が行ったこと、その目的を100字以内で説明しなさい。 <b>B2</b>	もしあなたが、ザビエルだとしたら、布教のために何をしますか。具体的な根拠と共に400字以内で説明しなさい。 <b>C2</b>
手順操作	単純関係 <b>単純</b> 1	(ザビエルの写真を見て)この人物の名前を答えなさい。 <b>A1</b>	ザビエルが日本に来た目的は何ですか？50字以内で書きなさい。 <b>B1</b>	もしあなたが、ザビエルの布教活動をサポートするとしたら、ザビエルに対してどのようなサポートをしますか。200字以内で説明しなさい。 <b>C1</b>
(数) (言語)		<b>A</b> 知識・理解思考 知識・理解	<b>B</b> 論理的思考 応用・論理	<b>C</b> 創造的思考 批判・創造

点数や偏差値に変わる新しい学力の基準「思考コード」。試験問題のレベルが、簡単か難しいかだけでなく、「どの程度の知識が必要なのか」と「どの程度の思考の深さが必要なのか」という二つの軸で、どの段階に位置するのかというのを図る指標になる。首都圏模試の各種模試だけでなく、各学校の試験問題、授業の問いかけ等も、どのレベルまでの思考を問うのかを明確にすることができる。

2022  
「主権者教育×新聞を読む×新聞をつくる」

目黒日本大学中学校高等学校2023  
独自の「三者面談」と自主性を育む「探究学習」で人間力を養成

学校特集をもっと見る >

「思考コード」関連ランキング  
RANKING

今月 1年以内

1  
子供の学力の新観点「思考コード」を知っていますか？ | 受験情報ブログ | 首都圏模試センター  
2017/06/14

思考コードと礼法～<B軸>思考が<C軸>思考に広がる法 | 受

PAGE TOP



# 学習指導要領の学力の3要素

「生きる力」を育むために  
**子供たちの学びはどう進化するの？**

**主体的・対話的で深い学び** (アクティブ・ラーニング) の視点から「何を学ぶか」だけでなく「どのように学ぶか」も重視して授業を改善します。

一つ一つの知識がつながり、「わかった!」「おもしろい!」と思える授業に  
 見通しをもって、粘り強く取り組む力が身に付く授業に

周りの人々と共に考え、学び、新しい発見や豊かな発想が生まれる授業に  
 自分の学びを振り返り、次の学びや生活に生かす力を育む授業に

**カリキュラム・マネジメント** を確立して教育活動の質を向上させ、学習の効果の最大化を図ります。

学校教育の効果や成果を常に検証して改善する  
 教師が連携し、複数の教科等の連携を図りながら授業をつくる  
 地域と連携し、よりよい学校教育を目指す

学んだことを人生や社会に生かそうとする  
**学びに向かう力、人間性** など

実際の社会や生活で生きて働く  
**知識及び技能**

未知の状況にも対応できる  
**思考力、判断力、表現力** など

社会に出てからも学校で学んだことを生かせるよう、  
**三つの力をバランスよく** 育みます。

**新たに取り組むこと、これからも重視することは?** 下記のほかに、「体験活動」「キャリア教育」「起業に関する教育」「金融教育」「防災・安全教育」「国土に関する教育」なども充実します。

- プログラミング教育**: コンピュータプログラムによって動き、社会で活用されていることを体験し、学習します。
- 外国語教育**: 「聞くこと」「読むこと」「話すこと」「書くこと」の力を総合的に育みます。
- 道徳教育**: 自分ごととして「考え、議論する」授業などを通じて道徳性を育みます。
- 言語能力の育成**: 国語を基として全ての教科等で子供たちの言葉の力を育みます。
- 理数教育**: 観察、実験などによる科学的に探究する学習活動や、データを分析し、課題を解決するための統計教育を充実します。
- 伝統や文化に関する教育**: 我が国や郷土が育んできた日本の伝統や文化を学びます。
- 主権者教育**: 社会の中で自立し、他者と連携・協働して社会に参画する力を育みます。
- 消費者教育**: 自立した消費者を育てるため、契約の重要性や消費者の権利と責任などについて学習します。

**子供たちが学ぶ教科等は?** 本字が新設・変更部分です。その他の教科等についても、育成を目指す資質・能力を明確にして、授業を改善します。

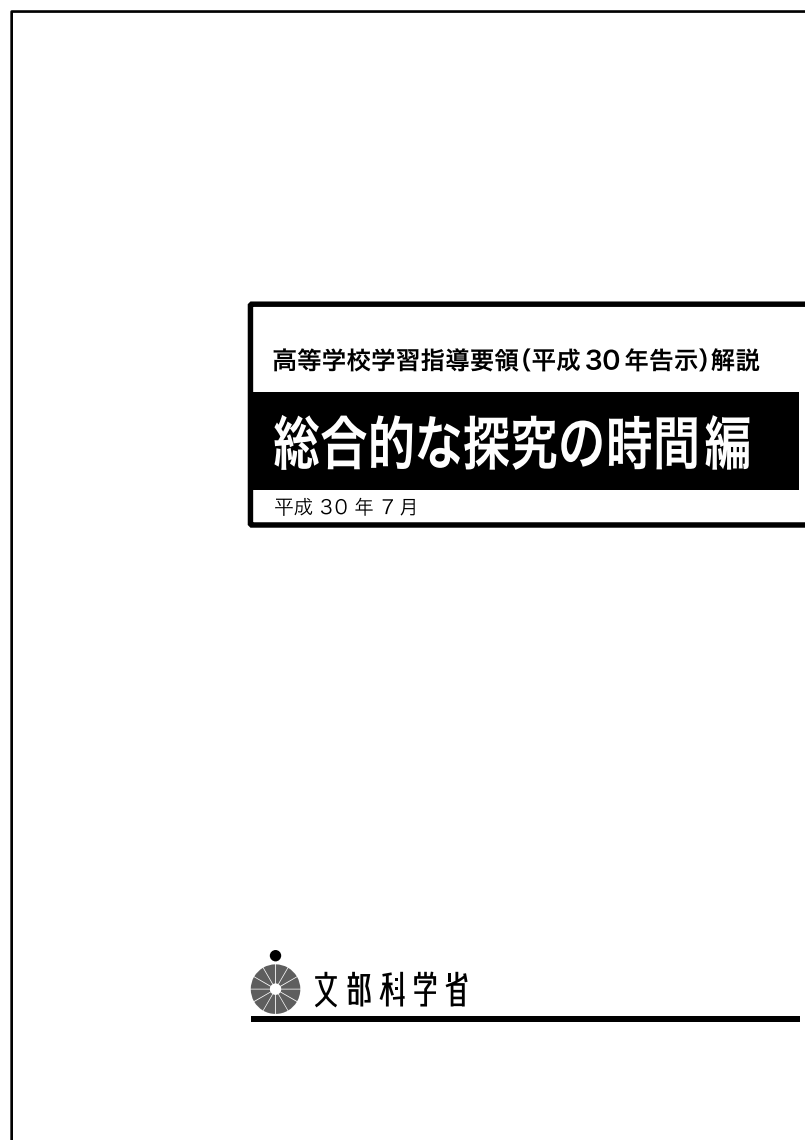
幼児期の教育	小学校	中学校	高等学校
遊びや生活の中で生きる力の基礎を培います。	<ul style="list-style-type: none"> <li>国語 (3-6年)</li> <li>社会 (3-6年)</li> <li>算数 (5,6年)</li> <li>理科 (3-6年)</li> <li>体育 (3-6年)</li> <li>生活 (1,2年)</li> <li>音楽 (5,6年)</li> <li>図画工作 (5,6年)</li> <li>家庭 (5,6年)</li> <li>体育 (3-6年)</li> <li>外国語 (5,6年)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国語</li> <li>社会</li> <li>数学</li> <li>理科</li> <li>音楽</li> <li>美術</li> <li>保健体育</li> <li>総合的な学習の時間</li> <li>外国語</li> <li>特別活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各学科に共通する各教科等</li> <li>国語</li> <li>地理歴史</li> <li>公民</li> <li>数学</li> <li>理科</li> <li>保健体育</li> <li>総合的な学習の時間</li> <li>外国語</li> <li>職業</li> <li>情報</li> <li>芸術</li> <li>体育</li> </ul>

特別支援学校 小学校 中学校 高等学校

上記の教科等のほか、障害による学習上または生活上の困難を改善・克服するための「自立活動」、知的障害のある子供のための各教科等もあります。

**特別支援教育** 幼児期から高等学校段階まで、全ての学校で障害に応じた指導を行い、一人一人の能力や可能性を最大限に伸ばします。

# 総合的な探求の時間



課題の設定

まとめ・表現      情報の収集

整理・分析

究の過程が繰り返される。

# プログラミング教育とChatGPT

KE あなたはC言語を熟知したプログラマです。C言語を用いてバブルソートを行うコードを作成してください。

もちろんです。以下にC言語でのバブルソートの実装例を示します。

```

c Copy code

#include <stdio.h>

void bubbleSort(int array[], int size) {
    int i, j;
    for (i = 0; i < size - 1; i++) {
        for (j = 0; j < size - i - 1; j++) {
            if (array[j] > array[j + 1]) {
                // 隣接要素の交換
                int temp = array[j];
                array[j] = array[j + 1];
                array[j + 1] = temp;
            }
        }
    }
}

int main() {

```

Regenerate response

```

int main() {
    int array[] = {64, 34, 25, 12, 22, 11, 90};
    int size = sizeof(array) / sizeof(array[0]);

    printf("ソート前の配列:\n");
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        printf("%d ", array[i]);
    }

    bubbleSort(array, size);

    printf("\nソート後の配列:\n");
    for (int i = 0; i < size; i++) {
        printf("%d ", array[i]);
    }

    return 0;
}

```

このコードでは、`bubbleSort`関数を定義しています。バブルソートのアルゴリズムを使用して、与えられた配列を昇順にソートします。`main`関数では、ソート前とソート後の配列を表示しています。

Regenerate response

上記のコードをコンパイルし、実行すると、以下のような結果が得られます。

```

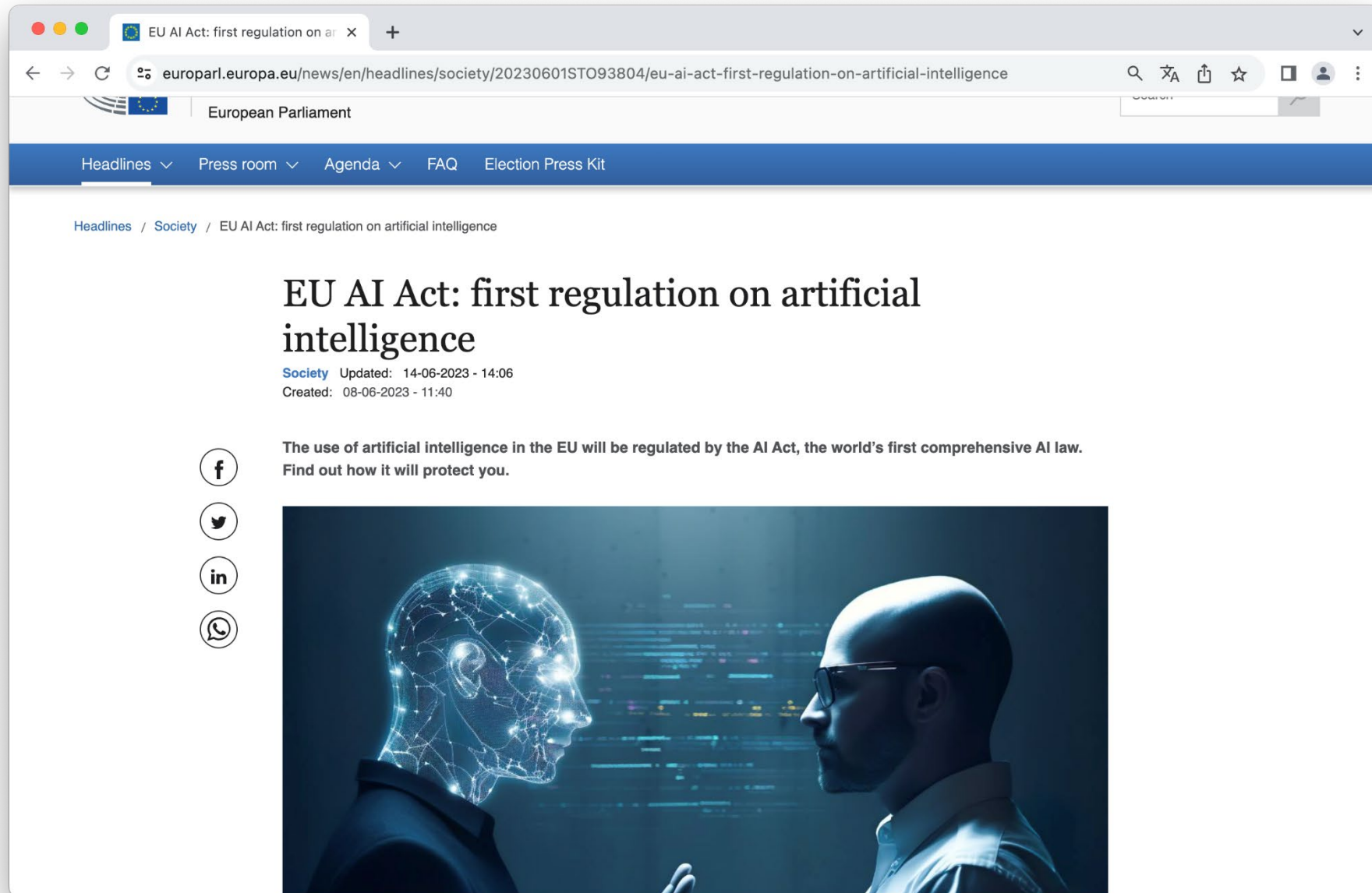
Copy code

ソート前の配列:
64 34 25 12 22 11 90
ソート後の配列:
11 12 22 25 34 64 90

```

このように、バブルソートによって配列が正しくソートされます。

# EU AI:Act (2023/6/14可決)



The screenshot shows a web browser displaying a news article from the European Parliament. The browser's address bar shows the URL: [www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence](https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence). The page header includes the European Parliament logo and navigation links for Headlines, Press room, Agenda, FAQ, and Election Press Kit. The article title is "EU AI Act: first regulation on artificial intelligence". Below the title, it indicates the article is from the "Society" category, updated on 14-06-2023 at 14:06, and created on 08-06-2023 at 11:40. A summary text states: "The use of artificial intelligence in the EU will be regulated by the AI Act, the world's first comprehensive AI law. Find out how it will protect you." To the left of the main image are social media sharing icons for Facebook, Twitter, LinkedIn, and WhatsApp. The main image depicts a man in profile wearing glasses, looking at a glowing, wireframe digital head, symbolizing human-AI interaction.

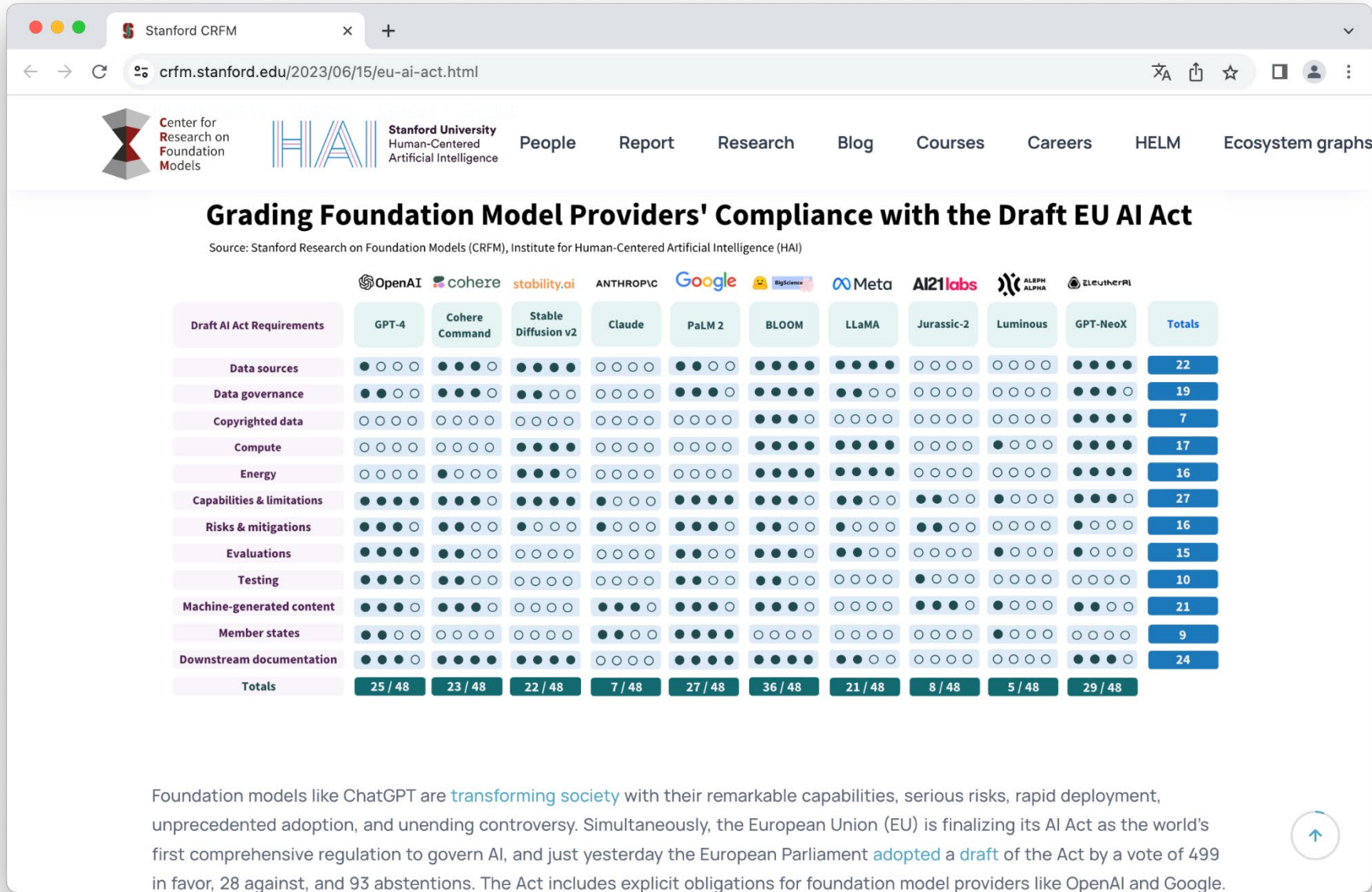
# EUのAIに関するフレームワーク

EUのAIに関するフレームワーク		23日のCEPによるセミナー「A European approach to the regulation of artificial intelligence」の資料に基づいて経産省が作成	資料5
カテゴリ	利用		

# 生成AIに対して透明性を要求

- ChatGPT のような生成 AI は、透明性要件に準拠する必要がある
  - コンテンツがAIによって生成されたことを開示する
  - 違法なコンテンツが生成されないようにモデルを設計する
  - トレーニングに使用された著作権で保護されたデータの概要の公開

# 基盤モデルのEU AI Act準拠状況(スタンフォード大)



Center for Research on Foundation Models | Stanford University Human-Centered Artificial Intelligence

## Grading Foundation Model Providers' Compliance with the Draft EU AI Act

Source: Stanford Research on Foundation Models (CRFM), Institute for Human-Centered Artificial Intelligence (HAI)

Draft AI Act Requirements	OpenAI (GPT-4)	cohere (Cohere Command)	stability.ai (Stable Diffusion v2)	ANTHROPIC (Claude)	Google (PaLM 2)	BigScience (BLOOM)	Meta (LLaMA)	AI21 labs (Jurassic-2)	ALPHA (Luminous)	EleutherAI (GPT-NeoX)	Totals
Data sources	●●●○	●●●●	●●●●	○○○○	●●●○	●●●●	●●●●	○○○○	○○○○	●●●●	22
Data governance	●●○○	●●●●	●●○○	○○○○	●●●●	●●●●	●●○○	○○○○	○○○○	●●●○	19
Copyrighted data	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	○○○○	●●●●	○○○○	○○○○	○○○○	●●●●	7
Compute	○○○○	○○○○	●●●●	○○○○	○○○○	●●●●	●●●●	○○○○	●○○○	●●●●	17
Energy	○○○○	●○○○	●●●○	○○○○	○○○○	●●●●	●●●●	○○○○	○○○○	●●●●	16
Capabilities & limitations	●●●●	●●●●	●●●●	○○○○	●●●●	●●●○	●●○○	●○○○	●○○○	●●●○	27
Risks & mitigations	●●●○	●●○○	●○○○	○○○○	●●●●	●●○○	●○○○	●○○○	○○○○	●○○○	16
Evaluations	●●●●	●●○○	○○○○	○○○○	●●○○	●●●●	●●○○	○○○○	●○○○	●○○○	15
Testing	●●●○	●○○○	○○○○	○○○○	●●○○	●●●●	○○○○	●○○○	○○○○	○○○○	10
Machine-generated content	●●●○	●●●●	○○○○	●●●○	●●●●	●●●●	○○○○	●●●○	●○○○	●●○○	21
Member states	●●○○	○○○○	○○○○	●●○○	●●●●	○○○○	○○○○	○○○○	●○○○	○○○○	9
Downstream documentation	●●●○	●●●●	●●●●	○○○○	●●●●	●●●●	●●○○	○○○○	○○○○	●●●○	24
Totals	25 / 48	23 / 48	22 / 48	7 / 48	27 / 48	36 / 48	21 / 48	8 / 48	5 / 48	29 / 48	

Foundation models like ChatGPT are transforming society with their remarkable capabilities, serious risks, rapid deployment, unprecedented adoption, and unending controversy. Simultaneously, the European Union (EU) is finalizing its AI Act as the world's first comprehensive regulation to govern AI, and just yesterday the European Parliament adopted a draft of the Act by a vote of 499 in favor, 28 against, and 93 abstentions. The Act includes explicit obligations for foundation model providers like OpenAI and Google.

<https://crfm.stanford.edu/2023/06/15/eu-ai-act.html>

# Generative AI in Education



## Generative AI and the future of education

**Stefania Giannini**  
Assistant Director-General for Education  
UNESCO  
July 2023



### The unrelenting pace of the digital revolution


The digital changes we are living through are thrilling, jarring, full of opportunity and, at the same time, terrifying.

Over the course of my career, I have witnessed at least four digital revolutions: the advent and proliferation of personal computers; the expansion of the internet and search; the rise and influence of social media; and the growing ubiquity of mobile computing and connectivity.

The sweeping changes brought by these revolutions can feel sudden and sometimes uninvited. They dramatically change the ways we live and how we teach and learn. Remarkably, many of us, and youth especially, now spend significantly more time immersed in digital spaces and interactions than in offline and offscreen exchanges – a proposition that seemed like science fiction just a generation ago. Developments with digital technology often seem only to accelerate, and the new worlds they create can feel unfamiliar and disorienting, even as we understand their potential to enrich our lives, improve our relationships, and open new horizons for education.

Not all people and not all countries have felt these recent technological revolutions in the same way, nor have they necessarily unfolded in a step-by-step progression. In many places, the mobile revolution has been the vehicle of personal computing, internet access, and social media – all four revolutions at once. A major disruption, however full of possibility.

Although most of us are all still trying to come to terms with the sweeping social and educational implications of these earlier revolutions which are still unfolding, we have, in the



## Generative artificial intelligence in education

### Departmental statement

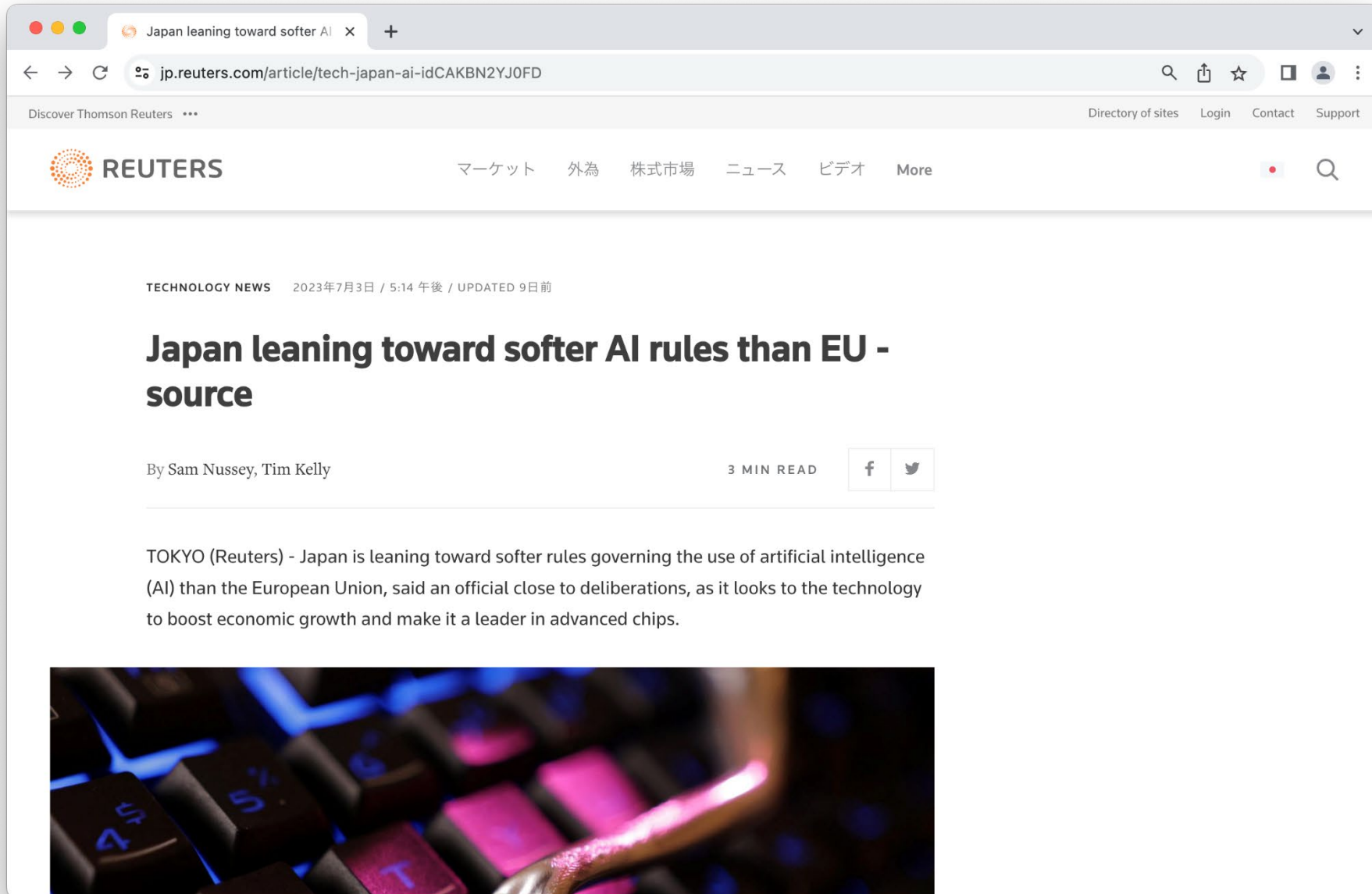
**March 2023**



# 生成系AIのリスク

- 人間のユーザを操作する可能性
  - 真実への配慮が限られている。偏った情報を出力する可能性
  - 子供にこそ深刻
  - 不確実性、新規性、安全性のチェックが脆弱
- 有害なコンテンツ
- 個人データ、機密データの問題。プライバシーへの影響
- 教師の権威と地位を損なう

# Japan leaning toward softer AI rules than EU -source



Japan leaning toward softer AI

jp.reuters.com/article/tech-japan-ai-idCAKBN2YJ0FD

Discover Thomson Reuters

REUTERS

マーケット 外為 株式市場 ニュース ビデオ More


TECHNOLOGY NEWS 2023年7月3日 / 5:14 午後 / UPDATED 9日前

## Japan leaning toward softer AI rules than EU - source

By Sam Nussey, Tim Kelly

3 MIN READ

TOKYO (Reuters) - Japan is leaning toward softer rules governing the use of artificial intelligence (AI) than the European Union, said an official close to deliberations, as it looks to the technology to boost economic growth and make it a leader in advanced chips.



<https://jp.reuters.com/article/tech-japan-ai-idCAKBN2YJ0FD>

# 検出は可能か？

## 剽窃チェックツール

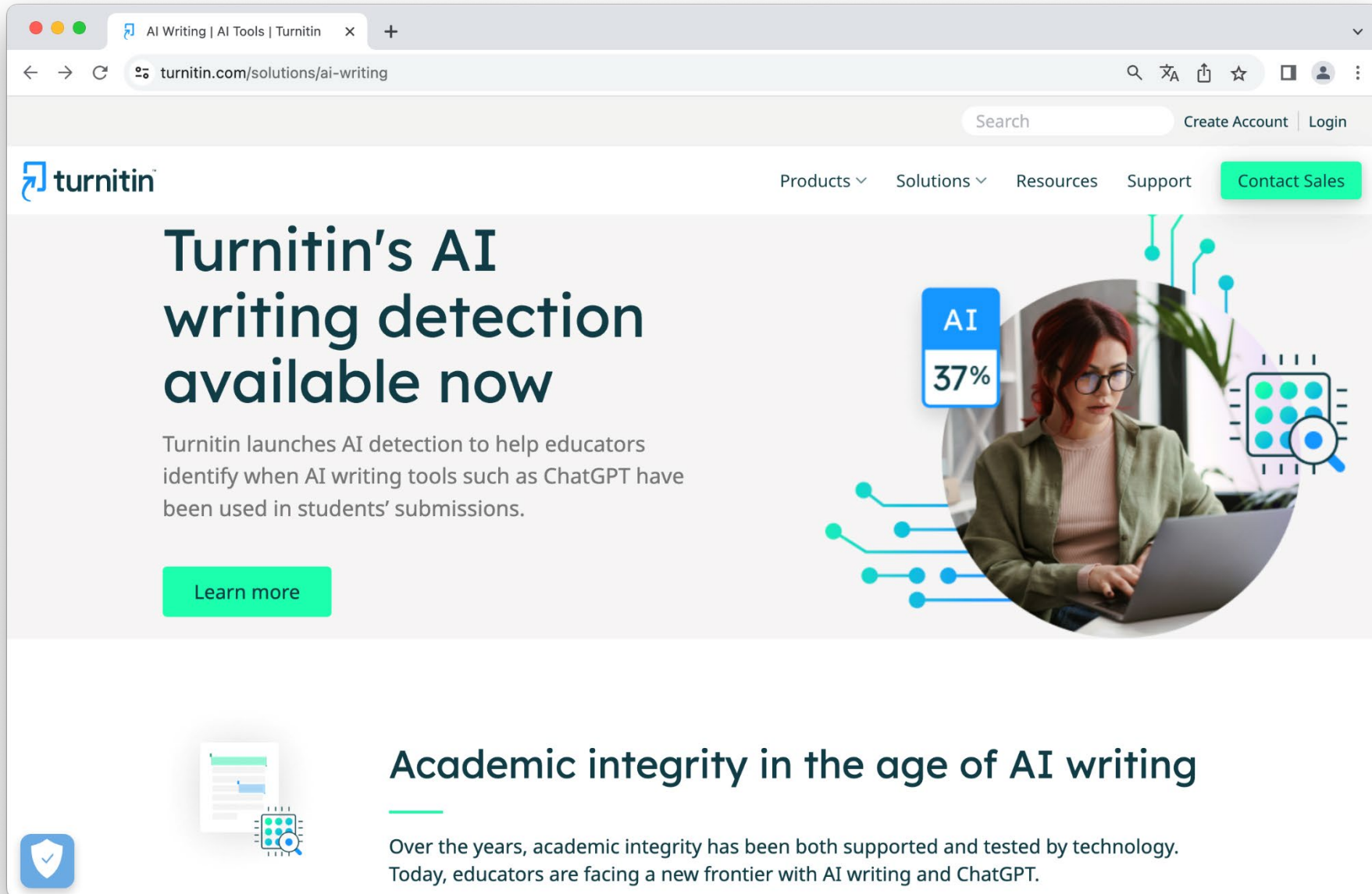
世界最大級の学術情報データベースとすばやくマッチング  
著作物を正當に評価する剽窃検知ソリューション



研究者、指導教員、出版機関のためのオンライン剽窃チェックツール「アイセンティケイト」  
学術出版の間では、「Similarity Check」



# 検出は可能か？



The screenshot shows a web browser window with the URL [turnitin.com/solutions/ai-writing](https://www.turnitin.com/solutions/ai-writing). The page features the Turnitin logo and navigation links for Products, Solutions, Resources, Support, and a Contact Sales button. The main headline reads "Turnitin's AI writing detection available now". Below this, a sub-headline states: "Turnitin launches AI detection to help educators identify when AI writing tools such as ChatGPT have been used in students' submissions." A prominent graphic shows a woman at a laptop with a blue box indicating "AI 37%". A "Learn more" button is positioned below the text. At the bottom, a section titled "Academic integrity in the age of AI writing" includes a shield icon and a document icon, with text stating: "Over the years, academic integrity has been both supported and tested by technology. Today, educators are facing a new frontier with AI writing and ChatGPT."

## Turnitin's AI writing detection available now

Turnitin launches AI detection to help educators identify when AI writing tools such as ChatGPT have been used in students' submissions.

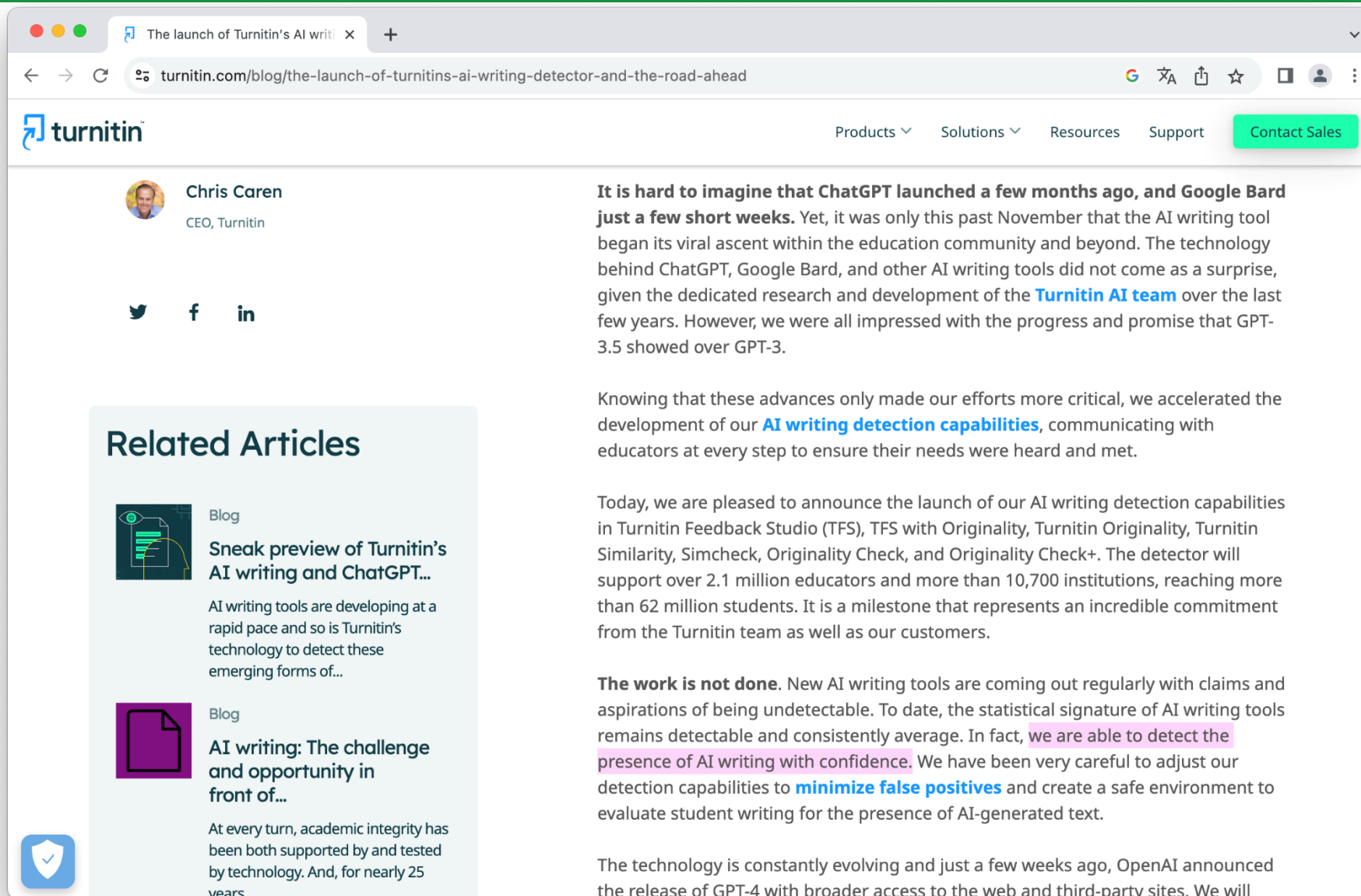
[Learn more](#)

### Academic integrity in the age of AI writing

Over the years, academic integrity has been both supported and tested by technology. Today, educators are facing a new frontier with AI writing and ChatGPT.

<https://www.turnitin.com/solutions/ai-writing>

# “自信を持って検出できる”



The screenshot shows a web browser displaying a Turnitin blog post. The browser's address bar shows the URL: [turnitin.com/blog/the-launch-of-turnitins-ai-writing-detector-and-the-road-ahead](https://www.turnitin.com/blog/the-launch-of-turnitins-ai-writing-detector-and-the-road-ahead). The Turnitin logo is in the top left, and navigation links for Products, Solutions, Resources, Support, and Contact Sales are in the top right. The article is by Chris Caren, CEO of Turnitin. The main text discusses the launch of AI writing detection capabilities, mentioning that it is hard to imagine that ChatGPT and Google Bard launched a few months ago, and that the technology behind them did not come as a surprise. It highlights the Turnitin AI team's progress and the commitment to ensure their needs were heard and met. The article also mentions the launch of AI writing detection capabilities in Turnitin Feedback Studio (TFS) and the support for over 2.1 million educators and more than 10,700 institutions. A related article section is visible on the left, featuring a sneak preview of Turnitin's AI writing and ChatGPT, and another article titled 'AI writing: The challenge and opportunity in front of...'. A blue shield icon with a checkmark is located at the bottom left of the article content.

**Chris Caren**  
CEO, Turnitin

It is hard to imagine that ChatGPT launched a few months ago, and Google Bard just a few short weeks. Yet, it was only this past November that the AI writing tool began its viral ascent within the education community and beyond. The technology behind ChatGPT, Google Bard, and other AI writing tools did not come as a surprise, given the dedicated research and development of the **Turnitin AI team** over the last few years. However, we were all impressed with the progress and promise that GPT-3.5 showed over GPT-3.

Knowing that these advances only made our efforts more critical, we accelerated the development of our **AI writing detection capabilities**, communicating with educators at every step to ensure their needs were heard and met.

Today, we are pleased to announce the launch of our AI writing detection capabilities in Turnitin Feedback Studio (TFS), TFS with Originality, Turnitin Originality, Turnitin Similarity, Simcheck, Originality Check, and Originality Check+. The detector will support over 2.1 million educators and more than 10,700 institutions, reaching more than 62 million students. It is a milestone that represents an incredible commitment from the Turnitin team as well as our customers.

**The work is not done.** New AI writing tools are coming out regularly with claims and aspirations of being undetectable. To date, the statistical signature of AI writing tools remains detectable and consistently average. In fact, **we are able to detect the presence of AI writing with confidence**. We have been very careful to adjust our detection capabilities to **minimize false positives** and create a safe environment to evaluate student writing for the presence of AI-generated text.

The technology is constantly evolving and just a few weeks ago, OpenAI announced the release of GPT-4 with broader access to the web and third-party sites. We will

## Related Articles

**Sneak preview of Turnitin's AI writing and ChatGPT...**  
AI writing tools are developing at a rapid pace and so is Turnitin's technology to detect these emerging forms of...

**AI writing: The challenge and opportunity in front of...**  
At every turn, academic integrity has been both supported by and tested by technology. And, for nearly 25 years,...

<https://www.turnitin.com/blog/the-launch-of-turnitins-ai-writing-detector-and-the-road-ahead>

# まとめ

- みなさん使っていますか？
- 広島大学でのChatGPTへの対応
- 文部科学省「初等中等教育段階における生成AIの利用に関する暫定的なガイドライン」
- プログラミング教育とChatGPT
- EU AI:Act
- 検出は可能か？