

富士通のAIガバナンスに関する取り組み

2022年3月7日

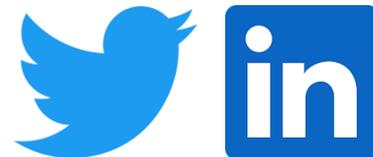
富士通株式会社

AI倫理ガバナンス室

荒堀淳一

荒堀淳一

Meet Arahori Here!



富士通株式会社

AI倫理ガバナンス室 室長

- ・ AI指針（AIコミットメント・後述）起草メンバー
- ・ AIガバナンス全社方針の推進・浸透
- ・ AIガバナンス体制の構築・推進

AI倫理・AIガバナンスの必要性が理解されにくい。

AIガバナンスの定義があいまいなため共感されない。

経営者がAIガバナンスへの責任を感じない。

ガバナンス習熟度を数値的に評価する指標が未普及。

データ、プライバシー、GDPRにフォーカスしすぎ。

画像認識、医療、人材採用分野が特に注目されやすい。



1. 富士通が目指すDXビジネス

Purpose

私たちは、
イノベーションによって社会に信頼をもたらし、
世界をより持続可能にしていきたいです。

「Fujitsu Uvance」が始動

サステナブルな世界の実現を
目指す新事業ブランド

FUJITSU

パーパスの実現に向け、社会課題の解決にフォーカスしたビジネスを推進



社会課題を起点にお客様と共に成長を加速

FUJITSU

多様な価値を信頼でつなぎ、変化に適応するしなやかさをもたらすことで、誰もが夢に向かって前進できるサステナブルな世界をつくります。

Fujitsu
UVance



Vertical Areas

Sustainable Manufacturing

環境と人に配慮した循環型で
トレーサブルなものづくり

Consumer Experience

生活者に多様な体験を
届ける決済・小売・流通

Healthy Living

あらゆる人々のウェルビーイングな
暮らしをサポート

Trusted Society

安心・安全でレジリエント
な社会づくり

Horizontal Areas

Digital Shifts

データドリブン 働き方改革

Business Applications

クラウドインテグレーション アプリケーション

Hybrid IT

クラウド セキュリティ

- DX / IT活用のあらゆる場面でAIを含みうる
- AIの活用方法は多様
(SI、サービス、ソフトウェア、ハードウェア)
- AIはアルゴリズム開発者/提供者に閉じない



単純に倫理指針を作るだけではならず、
多様なAI活用シーンに適合する柔軟な運用体制が必要。

2. 富士通のAI倫理とガバナンス

- AI倫理を富士通の「信頼」を支える重要な要素と考えている。

Purpose

私たちは、イノベーションによって社会に信頼をもたらし、世界をより持続可能にしていきます。

AI倫理の視点で説明

富士通グループ
AIコミットメント

【5原則】

1. AIによってお客様と社会に価値を提供します。
2. 人を中心に考えたAIを目指します。
3. AIで持続可能な社会を目指します。
4. 人の意思決定を尊重し支援するAIを目指します。
5. 企業の社会的責任としてAIの透明性と説明責任を重視します。

富士通の“Human Centric”の歴史

2009年から、“Human Centric”を使用。
2013年からは、コーポレートメッセージに。

Human Centricが
使われはじめる。

2009

2013

Fujitsu Technology
and Service Vision
発行
“ヒューマンセントリック・
インテリジェントソサエティ”

2014

Human Centric
Innovation
“ハイパー・コネクテッドワールド”
*ヒューマンセントリック IoT

2015

Human Centric
Innovation in Action
“デジタル・エコシステム”
*MetaSec, KSクラウド、
ヒューマンセントリック AI Zinrai
*Knowledge Integration

2016

Human Centric Innovation
Driving Digital
Transformation
“新たな産業革命”
*つながるサービス
*Zinrai プラットフォームサービス
*インダストリー・プラットフォーム
*Digital Transformation Center

2017

Human Centric Innovation
Digital Co-creation
“デジタル社会”
*AI、クラウド、IoT、セキュリティの強化
*Human Centric Experience Design
(HCD)
*国連SDGsへの貢献

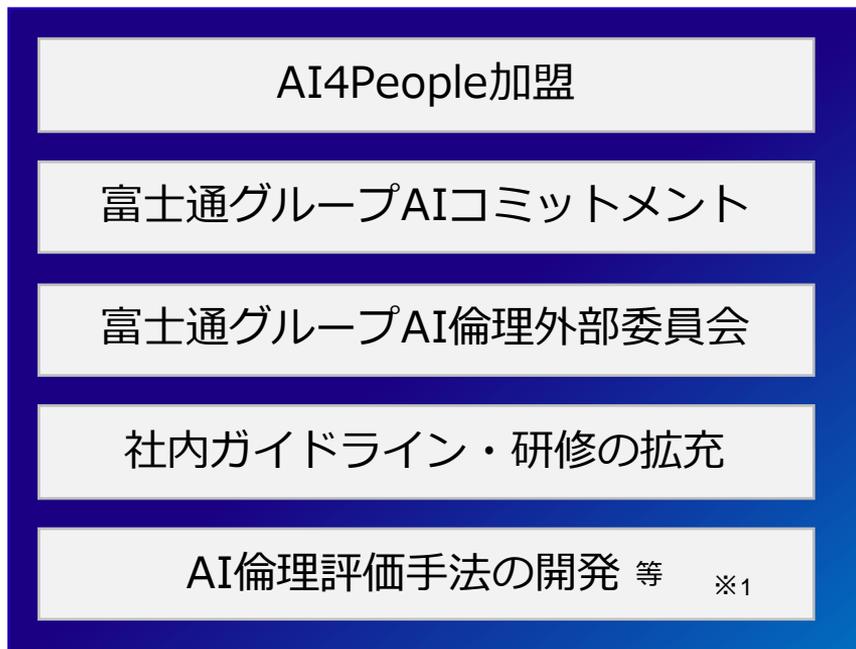
2018

Human Centric Innovation
Co-creation for Success
“ラーニング・エンタープライズ”
*説明可能なAI
*デジタルアニューラ
*ブロックチェーン



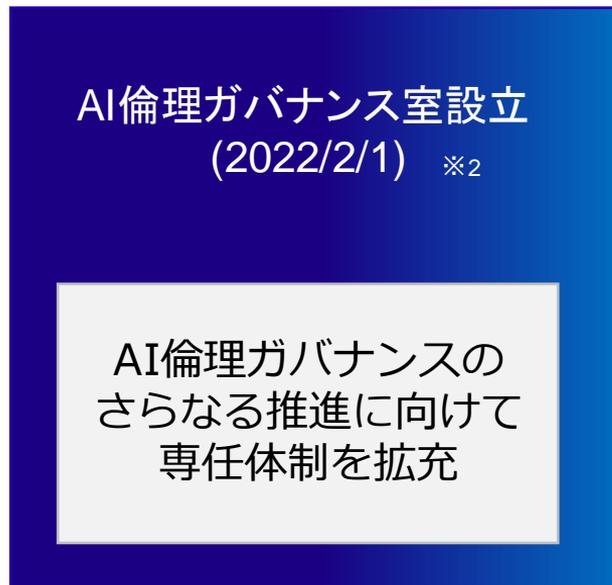
2015年、“Zinrai”発表。
2021年、AI倫理研究センター設立
2022年、AI倫理ガバナンス室設立

AI倫理の実践にかかる組織間"連携"を踏まえて



※1 <https://pr.fujitsu.com/jp/news/2022/02/21.html>

富士通グループ内の組織間"連携"
を"組織化"することで体制拡充



※2 <https://pr.fujitsu.com/jp/news/2022/01/28.html>

①アジェンダの顕在化

技術倫理は、技術へ実装するだけでは十分に実現できず、組織自身の規律（コンプライアンス等）も必須であることから、企業がとるべき組織的取り組みの重要性を社会に訴える。

②アクションの具体化

AI倫理の行動目標を定め着実に実践することにより、AI実装を推進しサステナブルな社会の実現を主導する。

3. 富士通グループAIコミットメント



2015
Zinrai 発表



2018
AI4People 加盟
欧州富士通研究所が創立メンバーとして加盟



2019
AIコミットメント発表

富士通グループAIコミットメント (2019/3/13 制定・公表) FUJITSU

情報通信技術の進歩、とりわけ人工知能(AI)の急速な進歩は、人々の生活やとりまく社会を劇的に変えつつあります。刻一刻と生み出される膨大なデータはAIにより分析され、ものづくり、金融、医療、交通、物流、農業といった人々の生活に欠かせない分野で直面する社会課題や、水不足、温暖化、砂漠化のような環境問題に、新たな解決方法を導き出しつつあります。

その一方で、不当な差別など、AIが思いもよらぬ副作用をもたらす可能性も指摘されています。人の尊厳を大切に、豊かで夢のある未来を創るために、富士通グループ（以下「富士通」）は、AIを開発・提供する者の責務として、便利さだけでなく、安心・安全な利用を実現することが不可欠であると考えます。

2009年、富士通は、人が中心となったICT社会の実現を目指すHuman Centricという考えを発信しました。2015年に掲げたコンセプト「人と協調する、人を中心とするAI」は、AIを倫理的に正しく使うという価値観をすでに内包していました。今般、富士通は、Human Centricの理念のもと、「富士通グループAIコミットメント」を策定しました。富士通は、このコミットメント（お客様・社会へのお約束）を通じて、AIの開発者・提供者として自らを律し、お客様から信頼されるビジネスパートナーとしてお客様のビジネス変革を支えるとともに、お客様、お客様のその先のお客様（エンドユーザー）や外部の識者を含めた社会のステークホルダーと対話を重ねながら、AIがもたらす豊かな価値を広く社会に普及していきます。また、このコミットメントについては、外部の識者等で構成される委員会を設置し、その客観的な評価を取締役会と共有することで、AI倫理に関するコーポレート・ガバナンスの充実を図ります。

1. AIによってお客様と社会に価値を提供します：富士通は、グローバルに展開するグループ全社をあげて、先端技術を活用した共創を通じ、お客様、社会の豊かな未来創造に取り組んでいます。継続的に開発が進むAIがエンドユーザーや社会に与え得る影響に配慮しつつ、お客様に寄り添い、お客様との共創によって新しい価値を提供します。
2. 人を中心に考えたAIを目指します：富士通は、Human Centricの理念のもと、あらゆる人の可能性を広げ、それぞれが望む形で幸福を追求したり社会に貢献したりすることを支援するツールとしてAIを位置づけます。プライバシーを守り、人が差別を受けたり人が危害を受けたりすることのないよう公平や安全を配慮して実装することにより、人が安心して利用できるAIを目指します。
3. AIで持続可能な社会を目指します：富士通は、持続可能な開発目標(SDGs)に積極的に取り組んでいます。AIの研究・開発・提供を通じて、様々な社会問題や地球規模の課題に挑戦し続け、より良い社会の構築とお客様の長期的な成功に貢献することを目指します。
4. 人の意思決定を尊重し支援するAIを目指します：富士通は、AIが導き出した提案や結果について、人が吟味して意思決定することが重要であると考えます。AIによる自動化を推進するにあたって、システム全体として、提案や結果の根拠を的確に示す仕組みを提供することを目指します。
5. 企業の社会的責任としてAIの透明性と説明責任を重視します：富士通は、社会の基盤としてあらゆる人に関わるものになっている情報通信技術が担う社会的責任の重さを自覚して、とくにAIについては、望ましくない、または不測の結果をもたらさないよう品質向上に努めるとともに、必要に応じて原因を究明できる仕組みを実装して、安心・安全な社会システムを目指します。



1 AIによってお客様と社会に価値を提供します

2 人を中心に考えたAIを目指します

3 AIで持続可能な社会を目指します

4 人の意思決定を尊重し支援するAIを目指します

5 企業の社会的責任としてAIの透明性と説明責任を重視します

AI4PeopleのAI倫理 5 原則

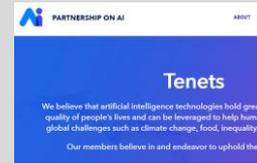
Future of Life
アシロマ
23原則

IEEE
EAD
5原則

英国上院
AI in the UK
5原則

Partnership on AI
モンリオール
宣言
8原則
7原則

内閣府
「人間中心」
7原則



AI4People

AI倫理 5原則
(生命倫理4原則+1)

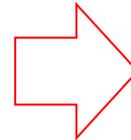
善行

無危害

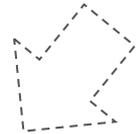
自律*

正義

説明可能



富士通グループ
AIコミットメント



* AIシステムの自律ではなく、人の自律

生命倫理学

生命に関する倫理的問題を扱う研究分野

生命医学倫理 4 原則

(ビーチャム&チルドレス 1979)

医療現場で倫理的問題に直面した際の解決指針として
「善行」「無危害」「正義」の起源は「ヒポクラテスの誓い」

原則	説明	例
自律尊重原則	人間は自立した存在であるため、患者の意思決定を尊重し、支援する。個人的な価値観や信念、自由を尊重する	胸部大動脈瘤の手術で、破裂のリスクと対麻痺になるリスクをインフォームドコンセントしたうえで、手術をするかしないかについては、患者が選択した治療法を尊重する
善行原則	患者に最善の利益をもたらすよう、患者のために善い行いをする	術後に、徐脈のためテンポラリーペースメーカを外せない患者に対し、ペースメーカを植え込む処置をする
無危害原則	危害を与えないようにリスクを避ける。どうしても避けられない場合は、最小限にするよう努める	歩行が困難で転倒歴もある、術後せん妄の患者に対し、歩行する際にナースコールをするように説明しても1人でトイレまで歩行することがあるため、患者と家族の同意を得て、夜間のみ離床センサーを使用する
正義原則	利益・リスク・費用などの医療資源を平等に公平に提供する	病棟業務が多忙な状況であっても、緊急入院の患者を受け入れ、他の患者と同様に医療・看護を提供する

原則	説明
自律	<p>AIシステムよりも人の判断や決定が上位に位置する。AIが判断・決定・指示・指令を出したとしても、人は決定権、根拠を知る権利、従わない権利を有する。</p> <p>AIに決定を委ねる権利は当人だけが有し、いつでもそれを撤回できる。</p>
善行	<p>AIシステムは、人と共同体の幸福・福利のために設計・開発されなければならない。</p> <p>価値や富を生み出すだけでなく、公平な社会、すべての人が参加できる社会、持続可能な社会への貢献を含む。</p>
無危害	<p>AIシステムは、人に危害を加えてはならない。</p> <p>危害の対象は、身体だけでなく、尊厳、自由、プライバシー、安心・安全も含む。</p>
正義	<p>AIシステムがもたらす便益がすべての人に広く行き渡り、負の側面が特定の人や集団に偏らないこと、および差別がないことを意味する。損害に対して、補償や救済の手立てが用意されていることも含む。</p>
説明可能	<p>AIシステムが下した判断の根拠がわかりやすく説明されること、判断に問題があると人間が感じた際に、そこに至るプロセスを再現し、原因を特定できること、規制上・法律上の問題が生じた際に、第三者が監査できることを保証する。</p>

4. 富士通グループAI倫理外部委員会

○目的：客観性の確保

当社グループのAI倫理への取組み（社長・経営陣以下が倫理に即した経営を行っているか）について、多様な分野の専門家から客観的な評価を受けるために、定期的に委員会を開催。

○ポイント：運営面においても多様性や透明性を確保

多様性：AI倫理は技術や法律の専門家だけで解決できるものではない。

透明性：AI倫理をコーポレートガバナンスの一環に組み入れる。

- 社外の有識者（AIや他の分野の専門家）により構成。

AI倫理ガバナンス室（事務局）

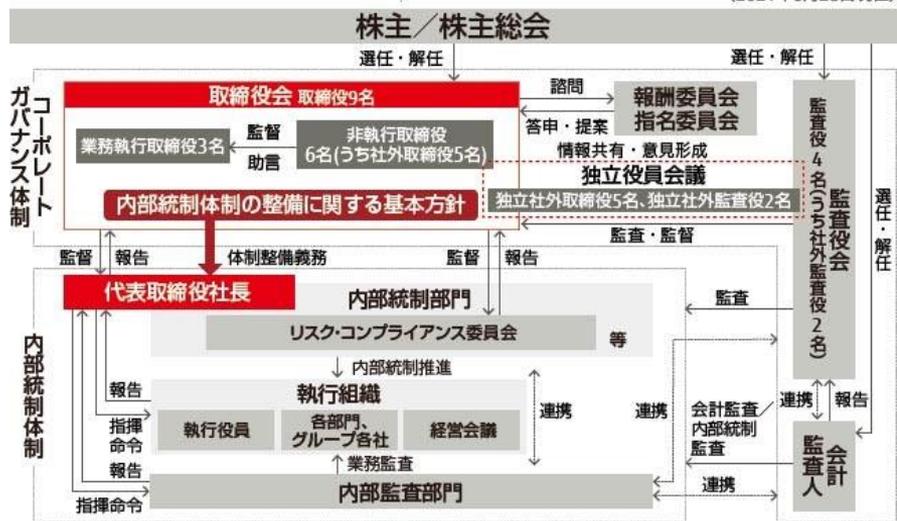
辻井 潤一（委員長） 国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間工学領域フェロー 兼 人工知能研究センター長 東京大学 名誉教授 マンチェスター大学 教授	君嶋 祐子 慶応義塾大学法学部教授 （知的財産法）	国谷 裕子 キャスター 東京藝術大学 理事（学長特命担当）
武部 貴則 東京医科歯科大学医学部統合研究機構教授 横浜市立大学 コミュニケーション・ デザイン・センター センター長 シンシナティ小児病院 オルガノイドセンター 副センター長	板東 久美子 日本司法支援センター 理事長	湯本 貴和（招聘専門家） 京都大学 霊長類研究所 所長 同 社会生態研究部門生態保全分野教授

- 富士通からは、社長、副社長、経営陣以下が出席（委員ではない）。
- AI倫理ガバナンス室が事務局として運営。

- AI倫理外部委員会の審議の結果は、取締役会に報告・共有される。
- 取締役会は、業務執行体制においてAI倫理が適切に配慮されているかを把握し、監督することができる。

コーポレートガバナンス体制の模式図

(2021年6月28日現在)



(参考)

取締役会が経営上の意思決定を行い、取締役会から選ばれた代表取締役が業務の執行を行うとともに、対外的に会社を代表する（取締役会設置会社）

【会社法第362条第2項】

取締役会は、次に掲げる職務を行う。

- 一 取締役会設置会社の業務執行の決定
- 二 取締役の職務の執行の監督
- 三 代表取締役の選定及び解職

5.『人間中心のAI』推進検討会

○内容

AIの開発、サービス企画やユーザ実装など、ビジネスのさまざまな局面において生じた人権、プライバシーや倫理などに関する懸念や疑問について、富士通グループ内から相談を受け付ける窓口。

○体制

AI倫理ガバナンス室が事務局となり、AI技術開発、システム開発、ITサービス、人権、環境、法律など、各分野の知見を有する者を集め、組織の壁を越えて検討する体制を構築。

6. まとめ

企業間の協力に向けて

富士通は、4つの柱でAI倫理ガバナンスを推進しています

人間中心のAI の実現

富士通のIT理念の原点

富士通は、「ヒューマンセントリック」を10年以上前から標榜し、テクノロジーを人間のために活用してきました。

FUJITU-Way/パーパスを具現化

私たちのパーパスは、イノベーションによって社会に信頼をもたらす世界をより持続可能にしていくことです。

AIについて具体的に翻案したものが「富士通グループAIコミットメント」です。

客観性の確保

倫理は独善的であってはならない

生命倫理を基盤とするAI4Peopleを参考に「AIコミットメント」を策定しました。

社外の専門家で構成するハイレベルな「富士通グループAI倫理外部委員会」

AI、法学、生命医学、動物学、SDGs、消費者行政の専門家によって、多角的な視点から倫理を検討しています。

社内ガバナンス体制 の確立

AIの3つのリスクポイントに呼応する

「AI倫理ガバナンス室」の主導のもと、研究開発、社内コンプライアンス、ユーザ実装のそれぞれの部署が連携し、社内ガバナンス体制を確立しています。

コーポレートガバナンスと結びつける

富士通グループAI倫理外部委員会での議論は取締役会に共有されます。経営が「AI倫理を重視する体制」を監督します。

実装現場視点 の拡充

AI品質ガイドライン等

ビジネスリスクに呼応した各種ガイドラインの整備を進めています。

人間中心のAI推進検討会

技術、事業、人権、法律などの専門部署により構成される倫理相談窓口を設置しています。

ユーザ企業とのAIガバナンス勉強会

ユーザ企業様と共にAIガバナンスに取り組みます。



経済産業省

AI原則実践のための ガバナンス・ガイドライン

ver. 1.0

2021年7月9日

経済産業省 商務情報政策局 情報経済課



Keidanren
Policy & Action

AI活用戦略

～AI-Readyな社会の実現に向けて～

■ 2019年2月19日
■ 一般社団法人 日本経済団体連合会

- AI倫理はコストではなく、付加価値です。
- AIベンダーに丸投げでは、うまくいきません。
- 自らAI倫理を実行しなければ、ノウハウになりません。
- AI倫理はベンダー間の競争ではなく、日本の産業界の共同作品です。



一緒に考え、取り組みを深めてまいりたい

Thank you

