



# OKI グループ AI 原則

竹内 晃一 伊加田 恵志

2019年9月30日、OKIグループは、AIに関するすべての企業活動の指針とするため、「OKIグループAI原則」(以下、AI原則と略記)を制定した<sup>1)</sup>。

これは、OKIグループが掲げてきた「世界の人々の快適で豊かな生活の実現に貢献する」という理念を踏まえ、どのようなAI技術やAI商品を提供していくのかを明示し、お客様やその他のステークホルダーとより良い関係を構築していくことを目的としたものである。

本稿では、このAI原則、制定の背景・位置付けと狙いや制定プロセスさらには各原則に込めた意味や思いを述べ、今後の展望を含め解説する。

## 制定の背景

AI技術の進展は目覚ましく、さまざまな応用が広がっている。これにより、従来は解決が困難と思われた課題を解決し、人々の生活をより豊かで幸せなものとする手段の一つとして期待されている。その一方、AIは未だ発展途上であることも事実であり、さまざまな課題や限界もはらむ。

過剰な悲観論に陥る必要はないと考えるが、不適切なAIの開発・利活用などにより、法的・倫理的な問題や、安全に関わる問題を引き起こすこともあり得る。このような状況に対して、日本をはじめ世界各国、及びさまざまな企業・団体から、AIの開発や利活用に関する各種指針、原則などが公表されている<sup>2), 3), 4), 5)</sup>。

OKIグループは、「より安全で便利な社会のインフラを支える企業グループ」を目指し、社会課題の解決に貢献するためにAI技術に取り組んでいる。これらの具体事例は、OKIテクニカルレビュー第233号で特集「人間中心の社会を実現するAI」を組んで紹介した<sup>6)</sup>。

AI技術を社会に安全に提供し、人々に受容されるものとするには、技術の開発だけでなく、AIと法・倫理も考慮すべきとの認識も強くなってきた<sup>7)</sup>。

## OKI グループ横断でのプロジェクト立上げ

このような背景も踏まえ、OKIグループでもAIを有効か

つ安全に提供・利活用できるような社内体制やルールの補強が必要と考え、研究開発部門が主担当していたAI統括機能を発展させ、2019年5月に全社横断でのAI環境整備プロジェクトを開始した。本プロジェクトでは倫理・原則、契約、品質保証、人財育成、データ管理・活用の5つを主要テーマと定め、各テーマの検討を進めるワーキンググループ(以降、WGと略記)を設置し、諸部門(研究開発、営業、事業部、経営企画、リスク管理、法務・知財、広報、人事など)の多様な観点を入れて議論する。

AIという観点では、各テーマは相互に関係しているため、各検討内容は随時共有する必要があるが、WG横断でのメンバー配置や情報共有により、検討が個別化しないようにしている。各WGテーマの中でも、特に倫理・原則は、OKIの企業活動と人々や社会との関係作りの両面に関わる基本姿勢を示す根幹であり、残り4テーマの活動でも参照すべきものともなるため、他テーマに先んじて進めた。その成果の一つが、本AI原則である。

## AI 原則制定のプロセス

本AI原則は、先述のような社内関連部門からの代表者と社外有識者をメンバーとしたWGで原案を作成し、経営陣との議論を経て制定したものである。制定にあたっては、この原則の位置付けや狙いを明確化した上で、既存のAI倫理や開発原則などを調査・分析しつつ、OKIグループの企業行動憲章・行動規範で示してきた内容に基づき、何をAI原則で示していくべきかを軸に議論して、原則選択や文言を検討した。

以降、この制定プロセスを述べる。

### (1) AI原則の位置付けと制定の狙いの明確化

検討早期には、本AI原則を、OKIグループが企業理念に則って社会的責任を果たすための基盤と位置付ける「OKIグループ企業行動憲章」「OKIグループ行動規範」を踏まえたものとするを確認した。その上で、この原則は、特にAI技術を活用した商品・事業展開する上で、人間とAIの適切な共存を実現するという観点から、AI技術の研究・開

発、及びAI商品などの販売・提供、その他AIに関するすべての企業活動で、指針とすべき事項をまとめたものと位置付けた。関係する法令を遵守するのは当然だが、現在の法令ではまだAIに対して十分に整備されていない部分もあり、それを補うという役割もある。例えば、以下に述べるようなAIの特徴に伴い、行動憲章や行動規範をより掘り下げて配慮すべき部分があり、本AI原則はこれを反映させた。

### ●確率的なふるまいやデータのバイアスの問題

近年のAI(特に近年の主流であるディープラーニング技術を適用したものは、データからふるまいを学習するため、予め定められたロジックに忠実に従い常に同じふるまいをするのではなく、確率的計算に基づき柔軟なふるまいをするシステムとなる。この柔軟さがAIの特長であるが、結果としてその出力は100%の精度は保証できず、時として間違ふことや予測できないふるまいをすることもあることを前提として考える必要がある。また、学習用データに誤りが混入することや、悪意の有無に関わらず、何らかのバイアスが存在することで、不当・不平等な出力を行い、差別やプライバシーの侵害、個人の一生に悪影響を与えることなどの問題を起こす可能性があることも注意しなければならない。

### ●ロジックのブラックボックス化とその説明責任

AIの推論ロジックは、人間にとっては解釈や検証が難しくなりがちであり、不具合発生時に問題特定までに時間を要するため、サービスなどの停止による影響が大きくなる恐れがある。さらに、AIは従来人間が専ら行っていた判断の支援や実行の代替として使われるようになりつつある。自動運転はその典型例だが、投資・融資・採用・医療診断などへの応用も広がっている。これらの判断や実行には一定の責任が伴い、人命や人生に大きく関わることもある。また、ステークホルダーも多様かつ複雑となる。このようなことから、AIの応用の仕方によっては、従来の(AI非搭載)システムにはなかったような責任や説明への配慮が求められる。

このようなAIの特性がもたらす新しい課題を踏まえ、例えば、人権尊重・透明性・説明性・安全などは、より明示的にOKIグループとしての基本的な考え方を世の中に示す必要性があり、新しい原則とそれに基づく諸施策により、既存の企業行動憲章などを更に補強することとした。

### (2)原則として入れるべき項目の選択

原則として入れるべき項目の選択にあたって、検討メンバーが特に重視したのは、次のような点である。

- 「モノづくり・コトづくり」を通して、より安全で便利な社会のインフラを支える企業グループ」という目指す企業の姿勢
- 「AI技術・製品は手段であり、人間中心でAIが実装・提供される社会を目指すべき」という認識

これらを核として、社会のインフラを支える企業として、AIを提供する上で何をよりどころにするのかを示すには、どういった原則に基づいて提供されているAIに安心や信頼を覚えるか、といった提供されるお客様や社会側の視点で常に考えることが大事であるとした。

議論の初期では、参考にした倫理や開発原則などと同様の内容や、やや理想的に過ぎてどのように実施するのかがあいまいな内容が議論に上がることがしばしばであったが、回を重ねるにつれ、お客様や社会に対してOKIとして示したいことが明確化し、そのために取り上げるべき原則とその内容の、より具体化を進めていった。例えば、次のような意見が出された。

- 人々の生活をより豊かで幸せなものにするには、AIによってお客様をはじめとする人々の生活に支障がでるようなことはあってはならない。従って、AI製品を提供する上でも、変わらず人権を尊重することが大切
- OKIはこれまでもお客様などに安全・便利な製品を提供し、社会のインフラを支えてきた。この活動で誠実にお客様と接することが基礎であり、AI製品に対しても誠実に説明することがお客様や社会の立場に立った上で重要
- 人間中心の社会とは、人とAIが適切に共存・融合されることであるとOKIは考え技術開発を進めているので、ここには拘りたい

これらの点が、特に盛り込むべき内容として検討メンバー間の認識が一致し、本AI原則の中でも中心的な原則として盛り込んでいった(「人権の尊重」、「説明と透明性」、「対話と協調」の各原則)。

また、個人情報やプライバシーといったAI技術・製品の提供に欠かせないデータの取扱いにも言及が必要との意見が出た。カメラ画像を用いた人物や顔の認識、SNS上の写真や発言によるプロファイリング、ECサイト上での購買行動や履歴によるリコメンドなど、AIを用いたこれらのデータ分析は、便利なサービスを生み出す反面、行き過ぎたデータ収集・分析が行われることで法的・社会的問題となる。このような人々や社会の懸念に対し、OKIは適切にデータを取得・管理し、利用していくことも原則として盛り込むこととした。

### (3) 技術・社会受容性に応じた改訂ルールを組み込み

AI原則で示した内容は、現状のAI技術レベルや社会受容レベルを前提としたが、これは数年のうちに変化していくであろうことが予測される。例えば、本稿で述べたようなAI特有の課題も、その解決のための努力が日々行われているし、AIに関する理解や社会受容性も変わるであろう。そのような変化に伴い、AI原則の改訂の対応は都度必要がある。

今回公表したAI原則は、前述の通り、全社の関係部門から代表者を集めてWGを作り、そのメンバーを中心として議論を進めたが、OKIグループ社員のだれにとっても自分ごととする必要がある。その手段として、次のことなどを行った。

- 検討の議事録を社内のイントラページで公開し、グループ社員の皆が見て、意見できるようにした。
- ニュースレターを定期的に発行し、各WGでの議論内容や関連情報を周知した。
- AIに関する知見や事例などを共有する社内イベント「OKI AI Conference」<sup>8)</sup>で、AI原則の検討状況の中間報告し、会場から質問や意見を募集、フィードバックした。

これらの手段により、制定したAI原則を浸透させ、社員の意見を取り込む形での改訂できるようにした。

## AI原則の5つの原則のそれぞれに込めた意味と思い

前述のような検討・議論を経て、AI原則として具体的な原則とその内容を決定した。本節では、各原則の、そこに込めた意味と思いを述べる。

### (1) 人権の尊重

基本的人権の尊重は、当然のことであり、あえて明言すべきかとの議論もあったが、やはりAI原則の根幹をなすものであるとの認識に至った。近年AIがもたらす問題の一つとして顕在している差別・プライバシーの問題や、各国での法整備が進む個人情報の取扱いに関する法令遵守も重要な課題であるとの認識の下、条文の中で具体的に触れることとした。

### (2) 説明と透明性

AI活用の効果・影響、目的・限界は、できる限り、正しくかつ誠実にステークホルダーに説明し理解を得るよう努力するというスタンスを明確にした。

また、AIの判断結果の透明性は、現時点の技術の範囲でできることは限られているのが実情であるが、研究開発

テーマとしての可能性や情報提供のあり方も含めて、継続検討していくことを表明した。

### (3) 対話と協調

AIが持つ特徴や技術的限界を踏まえ、OKIが提供するAI商品を納得して使っていただくためには、ステークホルダーとの対話が欠かせないと認識を示した。AIを適用したより良い社会の実現に向けては、人とAIとの関係のあり方・役割分担などを考えるべきとの姿勢も明らかにした。また、現在OKIが進めている研究開発テーマであるAI同士の連携という新しい課題<sup>9)</sup>に対してもその実現に伴う諸課題を継続的に検討することを宣言した。

### (4) 安全及びデータの取扱い

OKIがAIを適用する分野は、社会のインフラに関わるものが多く、安全性やセキュリティが強く求められる。また、エンドユーザーと近いエッジ領域で取得されるデータは、その扱いに特段の配慮が求められるものと認識している。そのため、OKIのAI商品が安全なものとなるよう努力し、データの取扱いも、適切な取得、利用、管理、セキュリティの確保を徹底することを示した。

### (5) 人財育成

AIの提供や利用する上では、AIに対する正しい知識をもつ人が不可欠であるという認識を反映させたものである。OKIでこのような人財を育てることは、このAI原則自体を形骸化させず、持続的に正しく運用できることにつながることも考え、これを明文化した。

## 今後の展望：AI原則の運用体制

制定した本AI原則は、実効的なものとして実運用されなければその意味はない。現状でもAI原則に則った考えを都度適用しているが、より体系的で着実な運用をするための体制やルールの整備を継続的に進めている。

技術開発や事業推進にあたっては、AI原則が足枷（かせ）とならないように、ブレーキとアクセルのバランスを取りながら、タイムリーに適切な判断していく必要もある。

制定したAI原則の各原則は、先述の全社横断のプロジェクトのWG各テーマに関連しているため、運用にあたってはWGとの密接な連携が必要であると考えている。

現在、各WGでは、この5原則を運用するために必要となる体制作りやガイドラインチェックリスト制定などの具体施策を継続的に進め、各原則が継続的に運用され、形骸化しないようにしている。

これらの活動を通して、このAI原則がAIを活用した技術や商品・サービスの拠り所として、実効的に実運用できるようにしていくことが当面の課題である。これにより、冒頭に述べた通り、OKIグループが提供するAI商品を多くのお客様やステークホルダーに受け入れていただき、人間とAIが適切に共存する、より良い社会を実現することを目指す。そのための取組みを今後ともOKIグループ一丸となり継続して進めて行く。 ◆◆

## 参考文献

- 1) OKIプレスリリース「OKIグループAI原則」を制定、2019年9月30日  
<https://www.oki.com/jp/press/2019/09/z19033.html>
- 2) 総務省:AIネットワーク社会推進会議 国際的な議論のためのAI開発ガイドライン案、2017年  
[http://www.soumu.go.jp/main\\_content/000490299.pdf](http://www.soumu.go.jp/main_content/000490299.pdf)
- 3) Ethics Guidelines for Trustworthy AI, European Commission, <https://ec.europa.eu/futurium/en/ai-alliance-consultation> (2019年10月22日)
- 4) 人工知能学会 倫理指針、人工知能学会, <https://ai-elsi.org/archives/471> (2019年10月22日)
- 5) 富士通グループ AIコミットメント、2019年3月  
<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2019/03/13-1a.pdf>
- 6) 須崎昌彦:OKIのAI技術と適用事例、OKIテクニカルレビュー233号、Vol.86 No.1、pp.8-11、2019年5月
- 7) 三部裕幸:企業における経営課題としての「AIと倫理」、OKIテクニカルレビュー233号、Vol.86 No.1、pp.4-7、2019年5月
- 8) 竹内晃一:AI適用を加速するOKIの取組み、OKIテクニカルレビュー233号、Vol.86 No.1、pp.16-19、2019年5月
- 9) OKIプレスリリース「AI間連携基盤技術」のNEDO事業に採択、2018年12月5日  
<https://www.oki.com/jp/press/2018/12/z18068.html>

## 筆者紹介

竹内晃一:Koichi Takeuchi. 経営基盤本部 研究開発センター AI技術研究開発部  
 伊加田恵志:Satoshi Ikada. 経営基盤本部 研究開発センター AI技術研究開発部

## OKI グループAI 原則

### (1) 人権の尊重

AIは、人間中心の社会の実現のために開発・利活用されるべきものです。OKIグループは、AI事業を進めるに際して、基本的人権を尊重し、その一環として、AI商品などによって不当な差別が生じないよう努めます。また、プライバシーに配慮し、かつ、個人情報の取扱いについて適用される法令などのルールを遵守します。

### (2) 説明と透明性

OKIグループは、AI事業において、対象となるAI商品などの性質や利活用の場面などに応じ、想定する利用目的・方法、利活用による効果・影響、および限界について、お客様その他のステークホルダーの皆様にご説明してご理解を得るように努めます。特に、個々のAI商品などにおけるAIの判断結果の透明性に配慮し、AIの判断結果がどのようなものであるかについての理解に資する情報を提供するように努めます。また、個々の事例の蓄積や今後の議論の進展をベースに、よりよい情報提供のあり方についても、多様な観点を踏まえて継続的に検討します。

### (3) 対話と協調

OKIグループは、AI商品などの理解を深めていただくため、お客様その他のステークホルダーの皆様との間で必要な対話を行い、より納得してAI商品などをご利用いただける関係を構築していくように努めます。また、人間中心のより良い社会に向けて、人とAI、およびAI同士の協調が課題であると考えており、これらの実現についての継続的な検討を行います。

### (4) 安全およびデータの取扱い

OKIグループは、その提供するAI商品などが、お客様その他のステークホルダーの皆様にとって安全なものになるよう努めます。また、データについては、個人情報保護やプライバシーの尊重と併せて、その適切な取得、利用、管理、セキュリティの確保を徹底し、お客様その他のステークホルダーの皆様にご不当な損害が生じないよう努めます。

### (5) 人財育成

OKIグループは、世界の人々の快適で豊かな生活の実現に貢献するため、そのAI事業の遂行において、AI技術やAIの性質・課題・限界を正しく理解し、AI商品などを適切に社会に提供していくための人財が必要不可欠と考えます。そのため、AIが利活用される時代において必要となる多様な人財育成に積極的に取り組めます。

OKIグループは、「OKIグループAI原則」に従ってAI事業を推進するにあたり、関係するグループ各社・各部門が協働してAI事業における課題の共有・解決に当たる体制を構築します。また、国内外の動向や社会の要請などを考慮し、必要と判断した場合には、この「OKIグループAI原則」についても見直しを行います。

