

親しみやすい外見を有するロボットによる情報の取得についての 規律に関する考察

板倉陽一郎¹³ 寺田麻佑²³

カメラ画像の利活用に関しては国内外で検討が進んでいるが、特に我が国においては親しみやすい外見を有するロボットに関しては、比較的安易に情報の取得を許すという傾向がみられる。本発表では、親しみやすい外見を有するロボットについての情報の取得について、通常の IoT 機器等と異なる規律が必要であるか、その場合如何なる規範によればよいのかについての考察を行う。

A Study regarding Discipline on Acquiring Information by a Robot Having a Familiar Appearance

YOICHIRO ITAKURA¹³ MAYU TERADA²³

Regarding the utilization of camera images, studies are progressing both at home and abroad, but in Japan, there is a tendency to permit acquisition of information relatively easily for the robots with familiar appearance in particular. In this paper, we will examine whether a different discipline is necessary for acquiring information about robots with familiar appearance from the one to the ordinary IoT equipment etc. Then, how it should be different, and what kind of norm is needed will be considered.

1. 親しみやすい外見を有するロボットによる 情報の取得

1.1 ロボットによる情報の取得とネットワークカメラに よる情報の取得の違い

AI（人工知能）、IoT（インターネット・オブ・シングス）が急速に進展しており、家庭用ロボットも実用化されつつある。家庭用ロボットによるプライバシー関係の問題は、新保史生教授の、「ロボットに搭載されたカメラやマイクは周囲の状況を記録し、AI のディープラーニングは学習対象となる大量のデータを取得している。撮影された画像は個人情報であるとともに、肖像権をはじめとする個人の人格的利益保護の対象となる情報である。大量に取得されたデータはビッグデータとして解析され、個人のプライバシーが明らかになるおそれがある。」との濃縮された整理に尽きる[1]。

筆者（板倉）も、IoT と個人情報保護制度の関係について、利用目的規制、第三者提供における同意等、本人関与規制及び認定個人情報保護団体の個人情報保護指針のあり方に関して問題提起を行ったことがあるが[2]、ここでは、主としてネットワークカメラを念頭に置き、どのように利用目的を通知又は公表すれば適法に個人情報を取り扱えるかという問題設定が行われた。ここでのネットワークカメラは、如何にもカメラ、という外見を有しているか、カメラが小さすぎて、カメラと認識することができない（にもかかわらず、利用目的を何らかの形で通知又は公表しなけ

ればならない）ということが問題となっていたのであって、「カメラがカメラとして認識されないままに家庭に侵入する」という事態は想定されていない。例えば、図 1 はパナソニック株式会社の監視カメラ WV-CP65/CP65V であり、天井から取り付ける等して用いられるが、一見して監視カメラであることは明らかである。



図 1 WV-CP65/CP65V（パナソニック株式会社ウェブサイトより）

他方、スウェーデン・アクシスコミュニケーションズ社のネットワークカメラ AXIS M3007-P（図 2）は、ウェブサイトでも「まったく目立たないデザイン」とうたうように、ネットワークカメラであることを一見して意識させないデザインとなっている。

1 弁護士・ひかり総合法律事務所
Attorney at Law, Hikari Sogoh Law Offices

2 国際基督教大学教養学部准教授
Associate Professor of Law, College of Liberal Arts, International Christian University

3 理化学研究所革新知能統合研究センター（AIP）
RIKEN AIP



図 2 AXIS M3007-P (アクシスコミュニケーションズ社ウェブサイトより)

このように、一見してカメラであるようにデザインされるか、カメラとして全く目立たないか、という違いはあるものの、これらのカメラは、基本的に固定されており、移動して、情報を取得しに来ることはないし、消費者の方から、ことさら近寄るといこともない。ところが、ロボットは、同じようにカメラやマイクを備えているにもかかわらず、①家庭の中に入り込んでくるか、②情報を取得しに来るか、③消費者の方から近寄っていく、という特性を有するのである。

1.2 親しみやすい外見を有するロボットの情報の取得についての事例

以下では、親しみやすい外見を有するロボットによる情報の取得が話題になった例を挙げる。

1.2.1 情報を取得しに来る事例

上記のうち、②情報を取得しに来るロボットの典型例はドローンである。ドローンによる個人情報の取得・プライバシー侵害については、既に総務省がガイドラインを公表しており[3]、プライバシー権及び肖像権に言及した上で、「具体的に権利侵害となるかについては、プライバシー侵害の場合には、個別具体的な事情を考慮した上で公開する利益と公開により生じる不利益とを比較衡量して判断され、肖像権侵害の場合には、個別具体的な事情を考慮した上で、侵害が社会生活上受忍の限度を超えるものといえるかどうかにより判断されることになると考えられ、個別に判断する必要がある。」と纏められている。また、個人情報保護法との関係では、「個人情報取扱事業者が不正の意図を持って隠し撮りを行った場合には、その撮影は『偽りその他不正の手段』による個人情報の取得に当たり、個人情報保護法の違反行為となるおそれがある。」との解釈も記述されている。ネットワークカメラにおいては、隠し撮りという論点は現れなかったが、それ自身が飛行・移動するドローンにおいては隠し撮りによる個人情報の取得という論点が現れてくる。もっとも、ドローンが隠し撮りを行うことが可能であるのは、対象に気付かれていないからに過ぎず、(今の

ところは) 親しみやすい外見を有するからではない。

1.2.2 家庭の中に入り込んでくる事例

①家庭の中に入り込んでくる事例はどうか。2017年2月にドイツで問題となったのは、「マイフレンド・カイラ (My Friend Cayla)」という玩具である。マイフレンド・カイラはジェネシス・トイズ社の製品であるが、「子どもが声で質問すると、そのデータをデジタル装置上のアプリに無線で送信する。その質問を文字に起こし、インターネット上で回答を検索。それからデータを人形に送り返し、音声で答えるという仕組み」を有していた[4] (図3)。これに関し、ドイツ連邦ネットワーク庁 (Bundesnetzagentur) は、「隠された監視装置」であるとして、販売を禁止した。プレスリリースでは、「ドイツでは、信号を送信することができ、画像や音声を検出せずに記録することができる玩具は禁止されている」とされており、根拠法はドイツ連邦通信法 90条[a]違反とみられる。ドイツ連邦データ保護法ではなく、ドイツ連邦通信法の適用によって、販売禁止措置がなされたことが特徴的である。

ドイツ連邦ネットワーク庁 2017年2月17日付プレスリリース英語版 (抜粋)

Bundesnetzagentur removes children's doll "Cayla" from the market

Jochen Homann: "It is particularly important to protect children's privacy"

The Bundesnetzagentur has taken action against unauthorised wireless transmitting equipment in a children's toy and has already removed products from the market.

"Items that conceal cameras or microphones and that are capable of transmitting a signal, and therefore can transmit data without detection, compromise people's privacy. This applies in particular to children's toys.

The Cayla doll has been banned in Germany," says Jochen Homann, Bundesnetzagentur President. "This is also to protect the most vulnerable in our society."

Concealed surveillance device

Any toy that is capable of transmitting signals and that can be used to record images or sound without detection is banned in

[a] 欧州評議会のウェブサイトに掲載された英訳 (Telecommunications Act (TKG)* of 22 June 2004)によると、同法 90 条 1 項柱書は、"It shall be prohibited to own, manufacture, market, import or otherwise introduce in the area of application of this Act transmitting equipment which, by its form, purports to be another object or is disguised under an object of daily use and, due to such circumstances, is particularly suitable for intercepting the non-publicly spoken words of another person without his detection or for taking pictures of another person without his detection. The prohibition on owning such transmitting equipment does not apply to any person obtaining or acquiring actual control of transmitting equipment"とされている。

Germany. The first toys of this type have already been taken off the German market at the instigation of the Bundesnetzagentur and in cooperation with distributors.

There is a particular danger in toys being used as surveillance devices: Anything the child says or other people's conversations can be recorded and transmitted without the parents' knowledge. A company could also use the toy to advertise directly to the child or the parents. Moreover, if the manufacturer has not adequately protected the wireless connection (such as Bluetooth), the toy can be used by anyone in the vicinity to listen in on conversations undetected.



図 3 My Friend Cayla (ジェネシス・トイズ社ウェブサイトより)

また、2017 年 3 月には、「ルンバ」(図 4)を製造する iRobot 社の CEO が、ロイターのインタビューで、「今後数年以内にアマゾン、アップル、アルファベットの「ビッグスリー」のうち 1 社以上との間で、マッピング情報の売却で合意に達する可能性がある」と述べたことから[5]、ユーザーのオプトインなしにルンバが収集した情報を外部に売却することはないとの説明に迫られた[b]。

ルンバはこの事案では既に家庭の中におり、また、もとより機能的な外見を備えているので、親しみやすい外見を有して家庭の中に入り込んでくるものではないが、既に家庭の中で稼働しているロボットが、突如として取得した情報を外部に提供してしまう可能性があったものとして、類似の状況を構成している。



図 4 ルンバ 980 (アイロボット社ウェブサイトより)

2017 年 10 月には、Google 社のスマートスピーカーである「Google Home Mini」(図 5) に、「意図せず周囲の音を録音し、Google のサーバーに送信してしまう不具合」があったことが報告されている[6]。

Google Home Mini は、日常的に話し掛けて利用するスマートスピーカーであり、親しみやすい外見を有しているといえる。純粋な不具合であったようで、マイフレンド・カイラのような問題には発展していないが、スマートスピーカーは Google Home の他にも Amazon Echo などが市場に投入され、かなりのスピードで家庭に普及していく可能性がある。



図 5 Google Home Mini (Google 社ウェブサイトより)

1.2.3 消費者の方から近寄っていく事例

親しみやすい外見を有している場合、③消費者の方から近寄っていくという事例も見られる。ソフトバンクロボティクス株式会社及びソフトバンク株式会社は、コーヒーマシンと連携したロボット「Pepper」が、顔認証機能を活用して消費者を記憶し、無料でコーヒー（ネスカフェ）を提供するサービス「ロボカフェ」を試験的に開始した[7]。「来店したお客さまは、Pepper とのやりとりの中で、「エスプ

[b] 同社ウェブサイトでは、「Q: Does iRobot Sell Customer Data or the information gathered by your products?» "A: iRobot will not sell customer data. We hope the information gathered by Roomba will provide value to devices in the smart home, and nothing will be shared without the permission of our customers." などの Q&A が公開されている。
https://homesupport.irobot.com/app/answers/detail/a_id/964/~irobot-roomba-privacy-and-data-sharing

レッスンタイプ」「ブラック」「ブラック (マグサイズ)」の中からベースとなる「ネスカフェ」の種類を選択し、コーヒーや水の量を調整することで、好みのコーヒーを注文できます。注文したコーヒーは Pepper を通じてコーヒーマシン「ネスカフェ ゴールドブレンド パリスタ i [アイ]」から自動で抽出されます。その後、「お友達登録」することで、Pepper がお客さまの顔と好みのコーヒーを記憶し、再来店時や別の店舗に来店した際にもお客さまの好みのコーヒーを提供します。」とされている (図 4)。「お友達になってくれますか？」について同意した場合、携帯電話の番号を入力し、届いたメール (SMS か) から情報を入力するフローが用意されている。

ソフトバンクロボティクス株式会社及びソフトバンク株式会社によるデモでは、「お友達になってくれますか？」以降の登録フローが比較的丁寧に用意されているようだが、理論上は、近寄ってきた消費者について、顔認証のための顔貌の特徴量を、消費者に無断で取得し、保存・利用することも可能である。そのような利用方法が、Pepper 自体の機能として禁止されているかについては不明であるが、同様な親しみやすい外見を有したロボットで、そのような制限なしに顔貌の特徴量を取得してしまうことは可能性として否定できない。「カメラ画像利活用ガイドブック ver1.0」[8]において「特徴量データ等を一定期間保存することで、来店者等のリピート判定に利活用するケース」が「別途検討が必要な課題」として残されていることと比して、親しみやすい外見を有したロボットでは、比較的容易に顔認証によるリピート分析ができることが分かる。

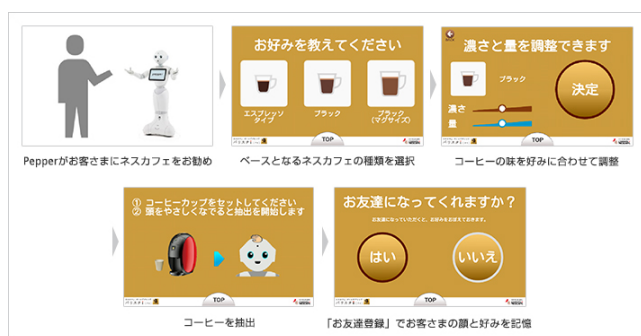


図 6 初回利用時の流れ[6]

2. 情報の取得に関する規律

以上のように、親しみやすい外見を有しているロボットが、①家庭の中に入り込んでくる、②消費者の方から近寄ってくる、という事例については、消費者の意思に反して、情報が取得され (マイフレンド・カイラ)、あるいはされ得る (「お友達になってくれますか？」以降の登録フローが存在しない場合の親しみやすい外見を有したロボット) ということが分かる。

2.1 個人情報保護法による規律

それでは、情報の取得についてはどのような規律が存在するか。個人情報の保護に関する法律 (平成 15 年法律第 57 号、以下、「個人情報保護法」という。) は、取得段階の規律が非常に弱い。17 条 1 項は「偽りその他不正の手段により」取得することを禁じているが、基本的にはこの規律は脅したり、騙したりして個人情報を取得することを想定している。ドローンに関する総務省ガイドラインが想定したように、「隠し撮り」の域に達すれば 17 条 1 項違反に問われることはあるであろうが、ロボットの機能について、例えば説明書レベルで記載されていたときに、直ちに 17 条 1 項違反に問えるかという点、心もとない。IoT を巡る議論では主たる問題となり、カメラ画像利活用ガイドブックでも相当程度の分量が割かれている利用目的規制はどうか。これも、同様に、説明書が付随する場合や、初回起動時に説明がなされる場合に、利用目的の通知又は公表がない (個人情報保護法 18 条 1 項違反) ということは、通常は考えられないであろう。

勿論、取得した情報を (個人データとして) 第三者提供するというのであれば、本人の同意が必要であり、初回起動時等での説明及び、同意の取得が必要になるが、その段階では、消費者は、親しみやすい外見を脇において、データの取扱いについて向き合うことになる。

2.2 プライバシー権、肖像権との関係

プライバシー権や肖像権といった権利はどうか。これも、基本的には、ドローンに関する総務省ガイドラインが、「具体的に権利侵害となるかについては、プライバシー侵害の場合には、個別具体的な事情を考慮した上で公開する利益と公開により生じる不利益とを比較衡量して判断され、肖像権侵害の場合には、個別具体的な事情を考慮した上で、侵害が社会生活上受忍の限度を超えるものといえるかどうかにより判断されることになる」と整理するように、情報が取得されたから直ちに違法だということではなく、常に比較衡量がなされることになる。

3. 親しみやすい外見を有することと規律についての関係

3.1 AI ネットワーク社会推進会議『報告書 2017』における開発原則

情報の取得に関する規律で検討されたように、個人情報保護法の取得段階の規律は強固ではなく、親しみやすい外見を有していることから情報を取得したとしても、直ちに違法とすることは困難である。また、プライバシー権侵害や肖像権侵害についても、親しみやすい外見を有しているからと言って、直ちに情報の取得が違反となるとの結論を導き出すこともまた困難である。マイフレンド・カイラの

事案において、ドイツ連邦データ保護法が用いられず、ドイツ連邦通信法が用いられたのも、より直截で適用しやすかったという事情もある[c].

ここで参考となるのは、一つには、アカウントビリティの原則であり、もう一つは、合理的な判断をすることができない事情を利用して契約を締結させることを禁止させる法理の進展である。アカウントビリティの原則は、AI ネットワーク社会推進会議『報告書 2017』でも開発原則の一つとして導入されているが、「開発者は、利用者を含むステークホルダに対しアカウントビリティを果たすよう努める。」とするものであり[9]、親しみやすい外見を有しており、誤解を生じやすい場合には、より一層の説明が求められる、という規範を導き出すことは不可能ではない。もっとも、開発原則はあくまで非拘束的な規範であることが想定されており、直ちに法違反としての規律に結びつけることは適当ではない。

3.2 状況作出型勧誘

これに対し、「合理的な判断をすることができない事情を利用して契約を締結させることを禁止させる法理」は消費者契約法の改正に関し議論されたものであり、いわゆるデータ商法を想定し、「当該消費者を勧誘に応じさせることを目的として、当該消費者と当該事業者又は当該勧誘を行わせる者との間に緊密な関係を新たに築き、それによってこれらの者が当該消費者の意思決定に重要な影響を与えることができる状態となったときにおいて、当該消費者契約を締結しなければ当該関係を維持することができない旨を告げること」が取消事由として想定された[10]。「すなわち、事業者が消費者を勧誘に応じさせることを目的として、当該消費者と当該事業者又は当該勧誘を行わせる者（当該事業者の従業員等）との間の緊密な関係を、新たに築いた場合において、そのような関係によってこれらの事業者等が当該消費者の意思決定に重要な影響を与えることができる状態となったときに、当該消費者契約を締結しなければ当該関係を維持することができない旨を告げることによってこれを濫用するという行為類型を対象とする趣旨の規定を設けることが適当であると考えられる。」と説明されている（状況作出型勧誘）。

それでは、親しみやすい外見を有しているロボットが、①家庭の中に入り込んでくる、②消費者の方から近寄ってくる、という事例において、「合理的な判断をすることができない事情を利用して契約を締結させることを禁止させる法理」を適用することができるか。確かに、親しみやすい外見を有することは「緊密な関係」を築くためには有効で

あるし、情報の取得に際しては新たに「勧誘」があると考ええることも不可能ではないが、「当該消費者契約を締結しなければ当該関係を維持することができない旨を告げること」は考え難い。

このように、親しみやすい外見をもって油断させ、情報を取得するだけでは、消費者契約法の改正で加えられようとしている状況作出型勧誘の枠組みで捉えることは困難である。

3.3 付け込み型勧誘

他方、平成 29 年の『消費者契約法専門調査会報告書』においては、いわゆる「付け込み型」として、事業者の行動によらない、「消費者は、事業者が消費者契約の締結について勧誘をするに際し、当該消費者の年齢又は障害による判断力の不足に乗じて、当該消費者の生活に不必要な商品・役務を目的とする契約や当該消費者に過大な不利益をもたらす契約の勧誘を行い、その勧誘により当該消費者契約の申込み又はその承諾の意思表示をしたときは、これを取り消すことができる」との条項も検討されたが、コンセンサスを得るに至らなかった。しかしながら、消費者委員会からの答申においては、「早急に検討すべき喫緊の課題」と付言されており、報告書をベースとした改正案のパブリックコメントにおいて、付言が無視されている点については、「仮に、消費者庁が、パブコメ募集に際し、「答申」の付言部分を無視し、事務局を補佐して自己のコントロール下でとりまとめた専門調査会報告書のコンセンサス事項以外は、立法化に向けた作業をするつもりはないとの姿勢を示すものであるとすれば、実に不適切な態度と言わねばならない」と批判されている[11]。親しみやすい外見によって判断力が一時的に鈍ることは考えられるが、付け込み型勧誘に対する取消は「特に高齢者等の判断力の不足等」を想定しており、一時的に親しみやすい外見によって判断力が低下する場合は対象というには苦しい。結局、付け込み型勧誘の枠組みでも、親しみやすい外見をもって油断させ、情報を取得するという行為は補足できない。

4. おわりに

親しみやすい外見をもって油断させ、情報を取得する行為の規律について検討してきたが、現時点では、明白な個人情報保護法違反はなく、プライバシー侵害、肖像権侵害とも決め難く、消費者契約法の議論における状況作出型勧誘・付け込み型勧誘の適用も、要件充足に難がある。現時点では、決め手となる法理は見いだせていない状況であるが、今後必ず、親しみやすい外見を有するロボットによる情報取得は増加してくるところ、引き続き、適切な規律を検討していかなければならない。

[c] 連邦データ保護法においては個人データの取扱いに同意が必要であるため、適用は十分に考えられる。ただし、民間分野における執行機関は州のデータ保護機関であるため、連邦政府において両法の執行のための調整が行われたわけではないと推測される。

参考文献

- [1] 新保史生「ロボット法をめぐる法領域的別課題の鳥瞰」情報法制研究 1 号 64 頁 (2017 年)
- [2] 板倉陽一郎「個人情報保護制度の将来的課題—IoT への対応の観点から—」多賀谷一照・松本恒雄編『情報ネットワークの法律実務』(第一法規, 加除式) 4783 頁 (2017 年)
- [3] 総務省「『ドローン』による撮影映像等のインターネット上での取扱いに係るガイドライン」(平成 27 年 9 月)
- [4] ネットに接続された「スパイ人形」の使用禁止、ドイツ (2017 年 02 月 18 日), <http://www.afpbb.com/articles/-/3118308> (2017 年 8 月 14 日閲覧).
- [5] アングル: 掃除機ルンバ、室内データ収集の最新鋭機に大化けか (2017 年 7 月 26 日), <http://jp.reuters.com/article/us-irobot-strategy-idJPKBN1AA0CY> (2017 年 8 月 14 日閲覧).
- [6] Google Home Mini に常時録音してしまうバグ発覚、すでに修正済みで製品版には影響なし (2017 年 10 月 11 日), <http://japanese.engadget.com/2017/10/11/google-home-mini/> (2017 年 11 月 5 日閲覧).
- [7] Pepper がお客さまを記憶し、好みのコーヒーを提供する「ロボカフェ」をソフトバンクショップ 3 店舗に導入 (2017 年 7 月 19 日), https://www.softbank.jp/corp/group/sbr/news/press/2017/20170719_01/ (2017 年 8 月 14 日閲覧).
- [8] IoT 推進コンソーシアム・総務省・経済産業省『カメラ画像利活用ガイドブック ver1.0』(平成 29 年 1 月)
- [9] AI ネットワーク社会推進会議『報告書 2017—A I ネットワーク化に関する国際的な議論の推進に向けて—』(平成 29 年 7 月 28 日)
- [10] 消費者委員会消費者契約法専門調査会『消費者契約法専門調査会報告書』(平成 29 年 8 月)
- [11] 河上正二「消費者契約法の改正に向けた消費者委員会の「答申」(その 2)」ジュリスト 1512 号 86-87 頁 (2017 年).