ライフログの定義と法的責任

個人の行動履歴を営利目的で利用することの妥当性

The definition of the term 'life-log' and related legal accountabilities

The appropriateness of using personal records for commercial purposes

新保 史生¹

SHIMPO Fumio¹

.....

1 慶應義塾大学総合政策学部 (〒252-0882 神奈川県藤沢市遠藤5322 慶應義塾大学 湘南藤沢キャンパス)

E-mail : shimpo@sfc.keio.ac.jp

1 Department of Policy Management, Keio University (Keio University Shonan Fujisawa Campus 5322 Endo Fujisawa-shi, Kanagawa 252-0882)

原稿受理 (2010-07-13)

情報管理 53(6), 295-310, doi: 10.1241/johokanri.53.295 (<http://dx.doi.org/10.1241/johokanri.53.295>)

著者抄録

本稿は、「ライフログ」の定義を試み、その取扱いにあたっての責任の在り方を提言するものである。人間の活動を記録した情報である「ライフログ」は、行動ターゲティング広告など商用目的で利用される機会が増えつつある。しかし、そもそもライフログとはどのような情報を意味するのかについては、漠然としたイメージでしかとらえられていない。また、ライフログを構成する個人識別情報と非個人識別情報の区別も困難である。そこで、両者を区別せずに「ライフログ」の範囲を明確にすることによって、その適正な取扱いにあたっての法的責任の範囲を明確にすることを試みる。技術的・制度的課題、個人情報の取扱いと法的義務、2010年5月に公開された総務省ライフログ研究会による配慮原則、米国の連邦取引委員会や業界団体による行動ターゲティング広告原則など、ライフログの取扱いに関わる検討課題および現在に至るまでの検討状況を概観した上で、過去の私生活の暴露や誤情報の取扱いをめぐる裁判例をもとに、ライフログの取扱いと法的責任について検討する。

キーワード

ライフログ, 個人情報, 個人情報保護, プライバシー, 行動ターゲティング広告

1. ライフログとは

1.1 ライフログの検討を行うにあたって

個人の行動、閲覧、購買といった履歴を記録し、個人の趣味や嗜好に応じたサービスが提供される場面が増えている。また、行動ターゲティング広告を

はじめとする新たな広告手法が用いられるようになっていく。このようなサービスにおいて取得・利用される個人の詳細な行動履歴などの情報のことを、「ライフログ」と呼ぶことがある。

しかし、そもそもライフログとは何かは漠然としたイメージでしか論じられていない。ライフログの

問題を考えるにあたっては、そのような漠然として曖昧かつ抽象的なイメージで考えてしまうと、個人情報取扱いにあたってのいわゆる過剰反応同様に、ライフログを活用したサービスの提供にあたっての過剰な警戒や不要・不毛な議論に陥るおそれがある。

また、抽象的すぎるがゆえに本来検討すべき問題を見落としてしまい個人の権利利益が侵害されるおそれもある。ましてや、ライフログを個人情報に該当しない情報ととらえ、個人情報保護法に基づいて課される適正な取扱義務を回避するための手段として、この用語を用いることは論外である。

よって、ライフログの取扱いに伴う法的課題を検討するにあたっては、そのようなキャッチフレーズ的な用語の使い方を批判的に検討し、その用語の意味するところを明確にした上で法的課題およびその責任について検討を行うこととする。

1.2 ライフログという呼称

「ライフログ (lifelog)」とは、「人間の活動 (life)」の「記録 (log)」のことである。コンピューターを装着するなどしてセンサーなどで個人の活動に関するログを取得する行為が、元来のライフログの語源と考えられる。そのような行為を行う者のことを、ライフ・ロガー (lifeloggers, lifebloggers, lifegloggers) と呼ぶこともある。つまり、ライフログとは、個人の活動に関する情報を自動的かつ包括的に記録したログを念頭に置いた呼称といえよう。

1.3 ライフログの嚆矢

ライフログの嚆矢は、民間部門ではマイクロソフト社のMyLifeBits^{注1)}、公的部門は、インターネットの前身であるDARPA Netを開発したことで知られる米国国防総省の研究機関であるDARPA (Defense Advanced Research Projects Agency) のライフログ・プロジェクトと考えられる。なお、DARPAは2004年にライフログの研究^{注2)}を実施しているが、その直後には研究計画を中止している。

国内においても、ネットワークを介したサービスにおける「レコメンド機能」や、「行動ターゲティング広告事業者 (第三者広告配信事業者)^{注3)}」における利用が進んでいる。

1.4 ライフログの定義

「ライフログ」という用語を用いて法的課題について研究した先行研究は、本稿執筆時点において国内では石井論文^{注4)}、国外ではアレン論文^{注5)}以外には見当たらない状況である。国内ではいまだこの問題が法学領域における研究課題としては新しい問題であるがゆえに、先行研究が少ない状況であるが、国外に関しては、ライフログという呼称が一般的ではないことがその要因と思われる。なお、法学のみならず人文・社会科学系の分野でも先行研究は非常に少ない。

一方、自然科学系の分野ではライフログの活用に関して新たな可能性を研究するさまざまな研究がなされているが、本稿の定義とは異なる意味においてライフログという用語が用いられることも多く、用語の用いられ方は多種多様である^{注6)}。

そこで、本稿では、法的側面からライフログの問題について検討を行うにあたり、ライフログの定義を以下のように試みたい。

「ライフログ」とは

①特定の自然人の②特定の活動に関する③特定の情報を、④特定の記録媒体に、⑤自動的^{注7)}に⑥デジタルデータとして⑦包括的または連続的に記録 (蓄積) し、それによって取得された、⑧特定の個人に関する個人情報 (個人識別情報) および⑨個人に関連する個人情報に該当しない情報 (非個人識別情報) の総称をいう。

「①特定の自然人」とは、生存する個人のことをいう。法人は生存する個人には含まれないので、その対象にはならない。物故者も含まれない。なお、動物のライフログを取得することは可能であるが、ラ

ライフログの取扱いをめぐる法的課題について検討するにあたって、私法上の権利義務の主体となり得る能力を有さない動物は対象とはならない。

「②特定の活動」に関する「③特定の情報」とは、個人が存在し活動することによって発生する情報のことであって、記憶、経験、知識、行動、心身の状態などのログとして記録される情報が対象となる。取得の場所は、ネットワークであるとオフラインであるとは関係ない。よって、ライフログとはある意味で「記憶の記録」といえよう。また、それらの情報は「④特定の記録媒体」に記録される。法令用語においても、法規制の対象となっているのは「記憶媒体」ではなく「記録媒体^{注8)}」であるが、人間の記憶である「メモリー」が記録媒体に「メモリー」されることが、単なる「記憶」と「ライフログ」の違いといえよう。

なお、これらの情報が、「⑤自動的」に収集されることがライフログであり、手動で記録されるものは「生活記録（ライフに関するログ）」ではあるが日記と同様の生活に関する断片的・部分的な情報にすぎない。したがって、Twitterなどを用いて、四六時中、リアルタイムで自らに関する活動内容や所在などを逐一「つぶやいて」いるような場合であっても、その情報は「自発的」に記録されているものの、「自動的」ではないのでライフログにはあたらない。

また、紙媒体に記録される日記のようなアナログ情報とは異なり、自動的に収集された情報は「⑥デジタルデータ」として記録され、対象となるデータ（⑧個人識別情報および⑨非個人識別情報）が「⑦包括的または連続的に記録（蓄積）」されることによって、それが「ライフログ」となる（⑧および⑨については3章において考察する）。

このような定義を行う理由は、新たなサービスが提供されるに伴い、個人に関する情報の取扱いについてさまざまな用語が用いられ、あたかも「個人情報」とは異なる情報の取扱いがなされているかのような議論が散見されることに懸念を覚えるからである。

また、検索ができない「ログ」として記録される場合、たとえ「個人情報」に該当する場合であっても「個人データ」に該当しないとなると、当該ログを第三者に提供するにあたって本人同意が法的に義務づけられないだけでなく、その情報の取扱いに関して安全管理措置義務すら負わないことになってしまう。

新たな用語を用いる必要性や、その用語の本来の意味を十分に検討することなく、キャッチフレーズ的に取扱いの対象となる情報の呼称を新たに創出し、区別することには疑問を持たざるを得ない。

本稿において、ライフログの定義に当てはまる情報の範囲を限定する理由は、個人識別情報と非個人識別情報を個別に分けることが困難であることから、個人情報への該当性を個別に判断した上で法令において定められている適正な取扱いについて検討するのではなく、「ライフログ」に該当する情報の取扱いにあたって、当該サービスを提供する事業者が負うべき責任をライフログの取扱いとともに明確にすることを意図しているからである。

2. 「行動ターゲティング広告」とライフログの関係

2.1 行動ターゲティング広告とは

「行動ターゲティング広告」とは、消費者のさまざまな情報や履歴を取得することによって、対象者の趣味・嗜好や興味関心を分析し、その分析結果に基づいて当該対象者に適合するような広告を配信する手法のことをいう。

消費者の特性を分析・把握し、長期間にわたって消費者との関係を継続する手法であるCRM（Customer Relationship Management）、個々の消費者の趣味・嗜好に応じたマーケティングを行うOne To One マーケティングを実現するためのデータマイニングは従来から行われてきているが、それをインターネット上で展開したものが「行動ターゲティング広告」と

いえる。

2.2 行動ターゲティング広告とライフログ

「行動ターゲティング広告」において用いられる情報は、本稿において定義するライフログが用いられる場合と、従来の個人情報の取扱いとは何ら異なるところがない情報の取扱いの場合がある。つまり、ライフログ（包括的・連続的な情報の取得）ではなく、いわば限定的・断片的ライフログの取得にとどまる場合もある。

例えば、携帯電話を介して取得される情報については、個人情報の包括収集に近いものが多い。とりわけ、携帯電話は、位置情報を利用したサービスからICカードを利用した交通機関や決済手段としての利用に至るまで、個人の日常生活におけるさまざまな情報が網羅的に取得されている。同時に、常に身につけておくことも可能である。これにより、「誰が、何を、いつ、どこで、どうして、どのように」これらを利用したのかすべての記録を残すことができ、個人の活動動向から趣味・嗜好に至るさまざまな情報が取得されることになる。よって携帯電話を介して取得される情報の多くは、本稿で定義するライフログに近い。

一方、ネットワークにおいて個人が特定のサービスを利用する際に、特定の事業者が閲覧履歴や購買履歴など当該サービスのみに関わる情報を取得することは、現時点においては、その事業者と利用者の間においてやりとりされる一部の情報の取扱いに限定されることから、あくまで断片的・限定的なライフログの取扱いにとどまる。

よって、本稿で定義するライフログを「オムニバス・ライフログ」と呼称し、個別のサービスの部分的な履歴等の限定的・断片的ライフログについては「セグメント・ライフログ」と呼称したいところだが、また妙な用語を創出してしまうおそれがあるだけでなく、このような表現で分けて論ずることが、法的責任の検討にあたっては現時点においてさして重要

ではないことから、この用語を用いるか否かについては引き続き検討することとしたい。

3. 個人識別情報と非個人識別情報

3.1 個人識別情報と非個人識別情報は区別できるか

「ライフ」の範囲と「ログ」の個人識別性など、この用語の意味するところは法令用語としての「個人情報」との関係において明確な解釈の整理がなされたことはない。ライフログは、特定の個人の活動に関するさまざまな情報を収集した結果であることから、その多くは単なる「ログ」として直ちに特定の個人を識別できない情報も多い。よって、ライフログは、⑧特定の個人に関する個人情報（個人識別情報）および⑨個人に関連する個人情報に該当しない情報（非個人識別情報）の両者から構成されるものである。

しかし、個人識別情報と非個人識別情報を明確に区別することは困難な場合が多い。両者の違いは、取得主体、取得情報、当該情報単独での個人識別性、他の情報との照合による個人識別性、容易照合性の程度など、さまざまな要素が相対的に関係するからである。

それ以外にも、「副次的」な情報が取得されることもある。副次的な情報とは、同一の情報であっても、利用目的によって情報の価値や内容が変わることがある情報であって、当初から取得されている情報でありながら、その利用目的の側面からは取扱いを意識していない情報のことをいう。例えば、本人の「顔」を撮影した情報を取り扱う場合、本人の容貌に関する影像や目・鼻・口の位置といった顔の構成要素の情報が取得される。同時に、目や皮膚の色といった情報も取得される。その結果、顔の特徴を識別するための容貌や目・鼻・口の位置に関する情報の取扱いで十分なところが、目や皮膚の「色」に関する情報も処理されることにより、例えば皮膚の色から「人種」に関する情報の取扱いが発生してしまうことがある。このように、一つの情報について、本来の利

用目的が事前に決まっていなくても、事後的にそれ以外の情報の取扱いが「発生」することもあり、取扱いの対象となる情報の「内容」は、その利用目的や利用方法によって常に変化する。

3.2 非個人識別情報が個人情報に該当してしまった事例

一見すると、特定の個人を識別することができない「非個人識別情報」と一般に考えられている情報が、実際には個人識別情報に該当する情報が含まれていることが明らかになった事例として、AOL LLC（以前のAmerica Online, Inc.）による検索クエリー漏えい事件^{注9)}がある。この事件は、2006年3月から5月の3か月間に、約65万8,000人の会員が行った約2,000万件の検索クエリー・データが、誤ってWeb上にアップされてしまったという事件である。

検索サービスの利用者は、純粋に自らの関心に基づいて検索キーワードを入力しているにすぎず、利用者の個人情報が収集されていることも、Web上の個人情報が収集され表示されていることも、ほとんど意識せずに日々検索サービスを利用し続けている。このように、検索ワードの多くは、利用者が関心を持っている情報を探すために有効と考えられる「キーワード」にすぎないが、そのキーワードに個人情報が含まれることがある。これにより、本来は特定の個人を識別可能な情報を取得する場面ではないにもかかわらず、入力した情報から直接または間接的に特定の個人を識別可能な情報が取得されることがある。AOLの事件では、検索クエリーから特定の個人を識別可能な情報が多数存在することが判明している。

4. ライフログの利用をめぐる課題

4.1 技術的課題

ライフログを確実かつ効果的に取得するための技術は、日々新たなものが開発され続けている。しかし、

法的課題が新たな技術開発の制約になったり、萎縮効果をもたらすことも多い。ライフログのように、個人の私生活に最も深く入り込んだ情報を取得する場合には、その傾向は特に顕著である。よって、技術的課題について検討するにあたっては、法的観点からみた技術利用の可否について明確にする必要がある。これに関し、ライフログの利用に関する法的課題は、本稿で考察を行う点にとどまらないことに注意が必要である。

さらに、技術的課題としては、プライバシー保護技術（PETs）をどの程度利用するのか検討を行うことも重要である。

4.2 制度的課題

わが国において、「ライフログ」という用語を用いて制度的な検討を実施した研究会として、総務省「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会」（2009年4月第1回開催）の「ライフログ研究会」がある。本研究会では、行動ターゲティング広告をはじめとして、ライフログ活用サービスに関する検討を行っている。また、行動ターゲティング広告については、JIAA（一般社団法人 インターネット広告推進協議会）がガイドライン^{注10)}を策定し、後述の総務省の配慮原則を踏まえた改正を行っている。

国外においても、米国の連邦取引委員会やOECD（経済協力開発機構）およびEU^{注11)}などにおいて、「行動ターゲティング広告」に関する内容を中心に議論がなされている。

なお、日本国内における検討も、ライフログという用語を用いながらも、その内実は行動ターゲティング広告に関する検討が中心である。

ライフログの取扱いをめぐる制度的課題については、情報の取得、利用、保存、提供の各段階においてそれぞれ検討事項がある。また、その取扱いについて、法規制、行政機関が示すガイドライン、事業者や事業者団体による自主規制のいずれの規制を選

択するのか検討を行うことも重要である。

現在の動向としては、わが国の総務省の研究会における方向性、および、米国議会や連邦取引委員会における検討結果においては、いずれも法規制には消極的である。その一方で、ガイドラインや自主規制の枠組みが示されている^{注12)}。

5. わが国におけるライフログの適正な取扱いを担保する枠組み

5.1 個人情報保護関係法令の適用関係

ライフログのうち、「個人識別情報」については個人情報保護法が定める「個人情報」に該当することから、同法に基づく取扱いを行わなければならない。なお、個人情報保護法上の課題について検討するにあたっては、当該サービスを提供する者によって、個人情報保護に関する法令の適用関係が異なる点を把握しておかなければならない。

個人情報保護に関する法令は5つの法律が制定されている（表1）。これら5つの法令を「個人情報保護関連五法」と呼び、(1)は「個人情報保護法」、(2)および(3)の2つの法令のことを「行政機関等個人情報保護法」という。

5.2 個人情報の取扱いと法的義務

民間部門を対象とする個人情報保護法は、個人情報、個人データ、保有個人データと定義を分けた上で、段階的に個人情報取扱事業者の義務が課される仕組みになっている。

一方、公的部門を対象とする行政機関等個人情報保護法は、個人情報、保有個人情報、個人情報ファイルに分けて義務が課される。

ライフログを活用したサービスは、民間事業者がサービスを提供することが一般的であると考えられることから、当該サービスを提供するにあたっては、個人情報保護法が定める個人情報取扱事業者の義務に基づく「個人情報」の取扱いが求められることは明らかである。なお、本稿では、同法の個人情報の取扱いに伴うすべての法的義務を検討することはできないことから、検討が不可欠な事項として、(1)個人情報の取得に伴う義務、(2)個人データの提供制限への対応、(3)保有個人データの訂正・利用停止等への対応に限定して述べる。

5.3 個人情報の取得に伴う義務

ライフログを利用したサービスにより取得対象となる情報は、本人から「直接取得」しているものが大部分である。しかし、本人から「直接書面（電子的方法も含む）」による方法ではなく、「直接書面取得以外の取得（間接取得）」にあたる方法によって取得されるものについては、法が定める「直接書面取得」に関する義務は適用されない。これに該当する典型例としては、カメラを用いた取得が挙げられる。カメラで撮影した本人の容貌などの映像は、本人を対象に直接取得された情報ではあるものの、その取得方法は法的には間接取得にあたる。

直接書面取得にあたっては、利用目的を明示することが義務づけられている（個人情報保護法18条1

表1 個人情報保護関連五法

(1) 個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第57号）
(2) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第58号）
(3) 独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年5月30日法律第59号）
(4) 情報公開・個人情報保護審査会設置法（平成15年5月30日法律第60号）
(5) 行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律等の施行に伴う関係法律の整備等に関する法律（平成15年5月30日法律第61号）

項)。ライフログを利用したサービスを提供するにあたっては、原則として本人同意に基づいて個人情報を取得することが前提となるため、この点につき特に検討すべき事項はない。

一方、間接取得した個人情報については利用目的を通知・公表しなければならない（個人情報保護法18条2項）。法律が定める義務は、「通知」または「公表」となっているが、カメラを用いて撮影するような場合、利用目的を毎回通知することはできないため、あらかじめ利用目的を公表しておかなければならない。また、個人情報の適正取得義務が課される（個人情報保護法17条）。

不適正な取得に該当する場合としては、そもそも本人が同意していないにもかかわらずライフログを取得したり、本人が同意した範囲を超える情報の取得や本人が取得を許可していない情報を取得することや、オプトアウトを実施したにもかかわらずそれとは無関係に情報が取得され続けるような場合が挙げられる。

5.4 個人データの提供制限

ライフログがデータベースに記録され、検索性・体系性を有するデータとして利用される場合には「個人データ」となる。個人データに該当するライフログを第三者に提供することは、個人データの第三者提供にあたる。この場合、原則として本人同意を取得することが義務づけられている（個人情報保護法23条）。

第三者提供とは、それを管理する個人情報取扱事業者以外の者に個人データを提供することをいう。つまり、それには一般公開、Webへの掲載、他の事業者への提供などが含まれる。ライフログを一般に公開したりWebやファイル交換で入手可能な状態に置くと、個人データの漏えいとして安全管理措置義務違反に問われるとともに、後述のプライバシー侵害としての責任を問われることもある。

5.5 保有個人データの訂正・利用停止等

本人から、ライフログを利用したサービスやライフログのデータベースに記録されている個人情報の訂正等（訂正・追加・削除）や利用停止等（消去・利用停止、第三者提供の停止）の請求がなされた場合、法は手続違反（目的外利用、不正取得、無断提供）による個人情報の取扱いが行われていない限り、それらの要求に応ずることは義務づけていない。

一方、手続違反による取扱いにあたる場合は、本人からの請求に応じなければならない。例えば、本人が取得を拒否する設定をしていたにもかかわらずライフログが取得されるような場合が挙げられる。

5.6 総務省ライフログ研究会による配慮原則

総務省の「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会」において、①インターネット地図情報サービス、②違法音楽配信、③ライフログ活用サービス、④個人情報保護ガイドラインの見直しについて検討がなされ、③のライフログを除く課題の検討結果については第一次提言として平成21年8月に報告書^{注13)}が取りまとめられ公表されている。

第二次提言においては、③のライフログに加え、⑤CGM（Consumer Generated Media）、⑥安全管理措置について報告書の取りまとめがなされている。

報告書では、ライフログ活用サービスに関して、わが国のライフログ活用サービスの現状、諸外国の対応状況、わが国において懸念される法的問題、より信頼されるサービスに向けて（配慮原則の提言）、ディープ・パケット・インスペクション（Deep Packet Inspection: DPI）技術を活用した行動ターゲティング広告について検討がなされた。

わが国のライフログ活用サービスの現状については、ライフログ活用の2つの方向性として、①利用者の興味・嗜好にマッチした情報を提供するサービス（行動ターゲティング広告、行動支援型サービス）および②統計情報を提供するサービスについて概観さ

れている。

わが国において懸念される法的問題としては、個人情報保護法との関係について主に検討がなされている。具体的には、取り扱う情報の個人情報への該当性と行動ターゲティング広告等への適用、ならびに、事業に用いているデータベースが特定の個人情報を電子計算機を用いて検索することができるように体系的に構成したものに当たるかについて検討がなされている。

さらに、プライバシー等との関係について、① プライバシー侵害の有無・程度および② 利用者の不安感等について検討がなされている。

以上の検討を踏まえて、より信頼されるサービスに向けて「配慮原則の提言」が示されている。

配慮原則の対象について、① 対象情報については、「配慮原則の対象となる情報は、特定の端末、機器及びブラウザ等（以下「端末等」という。）を識別することができるものとする。対象情報は、個人情報保護法上の個人情報であるか否かを問わない」として

いる。また、② 対象事業者については、「対象となる事業者は、対象情報を事業（ただし、対象情報を蓄積せずに行う事業は除く。）の用に供している者」としている。研究会報告書において示された配慮原則は、表2の6つである。

6. 米国における行動ターゲティング広告原則

米国では、行動ターゲティング広告に関し、「米国連邦取引委員会のオンライン行動ターゲティング広告四原則（以下、「FTC四原則」という）^{注14)}」、「Network Advertising Initiativeの原則（以下、「NAI原則」という）」、および業界5団体共同のプライバシー原則などの原則が策定されている。業界5団体共同のプライバシー原則の策定に先行して、インタラクティブ広告協会のプライバシー原則も公表されているが、当該原則は業界5団体共同プライバシー原則に含めて解説する。

表2 ライフログ活用サービスにおける配慮原則（総務省ライフログ研究会）

① 広報、普及・啓発活動の推進	
	対象事業者その他の関係者は、利用者のリテラシーの向上や不安感や不快感の払拭に資するべく、対象情報を活用したサービスの仕組みや、本配慮原則に基づく取組について、広報その他の啓発活動に努めるものとする。
② 透明性の確保	
	対象事業者その他の関係者は、対象情報の取得・保存・利活用及び利用者関与の手段の詳細について、利用者に通知し、又は容易に知り得る状態に置く（以下「通知等」という。）よう努めるものとする。通知等に当たっては、利用者が容易に認識かつ理解できるものとするよう努めるものとする。
③ 利用者関与の機会の確保	
	対象事業者は、その事業の特性に応じ、対象情報の取得停止や利用停止等の利用者関与の手段を提供するよう努めるものとする。
④ 適正な手段による取得の確保	
	対象事業者は、対象情報を適正な手段により取得するよう努めるものとする。
⑤ 適切な安全管理の確保	
	対象事業者は、その取り扱う対象情報の漏えい、滅失又はき損の防止その他の対象情報の安全管理のために必要かつ適切な措置を講じるよう努めるものとする。
⑥ 苦情・質問への対応体制の確保	
	対象事業者は、対象情報の取扱いに関する苦情・質問への適切かつ迅速な対応に努めるものとする。

6.1 FTC四原則

米国における行動ターゲティング広告に関しては、法律による規制は行われていない。しかし、議会においても公聴会が開かれるなど、その手法については規制の有無も含めて検討が行われてきた。

具体的な検討は、連邦取引委員会（FTC）において行われてきたが、民間事業者による取り組みおよび業界団体の検討も含めて、複合的な検討が行われている。その主要な取り組みを時系列で紹介する。

行動ターゲティング広告をめぐる議論は、2007年11月1日および2日に開催された「タウンホール・ミーティング（Behavioral Advertising: Tracking, Targeting, and Technology）」に端を発する。当該ミーティングで寄せられた意見などを踏まえて、2007年12月20日に、FTC四原則が策定されている^{注15)}。

その後、2009年2月12日にFTC四原則の見直しが行われ、現在のFTC四原則は表3の通りとなっている。

当該原則の公表後、民間事業者による対応としてGoogleとYahoo!は、行動ターゲティング広告の対象となる消費者に対して、オプトアウトの機会を提供するツールの導入について公表^{注16)}している。

以上の通り、FTCは行動ターゲティング広告に関する原則を公表し具体的な検討を実施しているが、その過程において注目すべき点は、非個人識別情報

への原則の適用の可否について指摘している点である^{注17)}。非個人識別情報については、①保護法益の不存在、②不正利用や目的外利用についても実害が生ずるおそれが高いことを指摘し、保護対象となる個人情報からは除外すべきであるとの主張が、主に業界団体からなされている。その理由として、非個人識別情報にも原則が適用されると、無料サービスの提供に支障が生ずるおそれがあることが挙げられている。これについて、FTCからは、オンライン上の行動ターゲティング広告においては、個人情報と非個人情報の区別は意味をなさないことが多く、それらを区別する重要性は低いとの見解が示されている。

6.2 NAI原則

FTC四原則を受けて、ネットワーク広告事業者の協会であるNAI（Network Advertising Initiative）が、2008年に行動広告原則イニシアティブ（Behavioral Advertising Principles Initiative）^{注18)}を改定している。当該原則では、子供に関する情報などセンシティブな情報の取扱いを行動ターゲティング広告において利用することを制限する内容となっていたが、修正後の2008年版においては、そのような情報の取扱いにあたって、本人の同意（この場合の同意とは、例えば子供の場合は親の同意のことをいう）があれば

表3 FTC「オンライン行動ターゲティング広告原則（FTC四原則）」

(1) 透明性の確保および管理	
	行動ターゲティング広告のための情報を取得する事業者は、その活動内容を消費者にわかりやすく開示し、そのような方法による情報の取得を許可するか否かについて選択の機会を与えなければならない
(2) 適切な安全管理措置およびデータの保存期間の制限	
	事業者は、取り扱うデータについて適切な安全管理措置を講じ、行動データが第三者に渡らないようにしなければならない。ならびに、データの保存期間は、正当な事業または法執行の必要性のために必要な期間に限定しなければならない
(3) プライバシーポリシーの重要事項の変更制限	
	事業者が、当初データを取得するにあたって公開していた方法とは異なる方法によって行動データを取り扱うにあたっては、消費者から明示的な同意を取得しなければならない
(4) 事業者がセンシティブなデータを取り扱うにあたっての明示的な同意の取得	
	子供、健康、金融に関するデータを、行動ターゲティング広告に利用する場合は、明示的な同意を取得しなければならない

利用することを認めている。

NAI原則の内容は、①適用範囲および執行、②センシティブな消費者情報、③選択を可能にする技術、④消費者教育、⑤個人識別情報の利用基準、⑥会員による取り組みから構成される。

しかし、NAI原則の問題点として、実効性への疑問、適用範囲の限定性、実効性担保手続の欠如、オプトアウトの非実施、オンライン上のプライバシー問題に対する自主規制の枠組みにすぎず、行動ターゲティングに特化したものではないことをFTCは指摘している^{注19)}。

6.3 業界5団体共同のプライバシー原則および議会の公聴会

全米広告業協会、広告事業者協会、BBB (Better Business Bureau)、ダイレクト・マーケティング協会およびインタラクティブ広告協会の5団体共同のプライバシー原則^{注20)}が2009年7月1日に公表されている。

また、同時期の2008年7月9日に米上院通商科学運輸委員会における公聴会が実施されている^{注21)}。しかし、公聴会の結果、情報の取扱いについて検討が必要との意見^{注22)}は出されたものの、法規制などの規制が必要であるとの意見は表明されていない^{注23)}。

7. ライフログの取扱いと法的責任

7.1 『宴のあと』事件でライフログが取得されていたら

ライフログは、包括的な個人の私生活上の事実に関する情報の取得を伴う。そのため、取得した情報の不正利用や漏洩などが発生すると、本人に与える影響は極めて甚大である。

例えば、プライバシー侵害に関するリーディングケースとして、『宴のあと』事件^{注24)}という事件がある。三島由紀夫氏が、モデルとなった主人公の私生活を小説において書いたものでプライバシー侵

害が認められた事例として有名である。この事件は、プライバシー侵害としての不法行為^{注25)}の成立要件を示した事件として知られている。

判決では、プライバシーの権利を「私生活をみだりに公開されないという法的保障ないし権利」と定義し、プライバシー侵害による不法行為の成立要件について、①公開された内容が私生活の事実またはそれらしく受けとられるおそれのある事柄であること、②一般人の感受性を基準にして当該私人の立場に立った場合公開を欲しないであろうと認められること、③一般の人々にいまだ知られない事柄であることを要するという判断を示した。

そこで、本稿では若干視点を変えて、この事件の小説のモデルとなった主人公および関係者のライフログが取得されて一般に公開されてしまった場合の問題を考えてみたい。

小説の主人公である野口雄賢（有田八郎元外相がモデル）と女将の福沢かづの両者のライフログが、GPS、ウェアラブルカメラ、生体センサーの3つを利用して取得されていたと仮定する。

GPSを用いて記録された位置情報によって両者の位置関係が明らかになる。これにより、『宴のあと』の舞台「雪後庵（現在の高輪の畠山記念館に隣接する般若苑）」への訪問日時や訪問頻度などが明らかになるであろう。同時に、両者の位置情報と照合すれば、両者が行動を共にしていた場所や日時は明確に確認できてしまう。

ウェアラブルカメラで記録された画像については説明は不要であろう。

生体センサーが記録した脈拍や血圧などの生体情報については、そのデータからは本人の日常生活におけるさまざまな活動状況を詳細に把握することが可能である。

このようにライフログが取得されていてそれらが第三者の知るところになった場合、小説との違いは、三島由紀夫氏を介した間接的な情報の第三者提供ではなく、生のデータがそのまま第三者に提供さ

れる点である。よって、第三者が取得するライフログは、三島由紀夫氏の評価や芸術的文章によって「表現」されたものではなく、単なる「データ」である。表現とデータの違いは、著作権法との関係でみると、前者は著作物になるが後者はならないという点が異なる。

小説の内容については、上記の基準に照らしてプライバシー侵害にあたると判断されたが、ライフログについても、前述の不法行為の成立要件①から③の要件はすべて満たしており、モデル小説のように情報漏洩がたとえ「故意」ではなく「過失」によるものであっても不法行為の責任を問われる可能性がある。

最後に、個人情報保護法との関係でみると、表現もデータも特定の個人を識別できる情報が含まれていれば「個人情報」にあたる。しかし、小説に書かれている表現は「検索性・体系性」を有さないで「個人データ」にはならない。ライフログも同様に検索できない場合は個人データにならない可能性もあるが、通常は検索可能な状態でデータベースに記録されることから、これは「個人データ」にあたる。

7.2 過去の私生活の暴露

私生活上の事実の公開であっても、過去の事実として忘れられていた事実が、事後的に暴露されることによる問題がある。ライフログは、過去の情報が大量に蓄積されるものであるがゆえに、現時点において知り得る情報だけでなく、過去の忘れていた情報が再度明らかになることによって法的責任が生ずることがある。

この問題についてのリーディングケースは、1931年に米国のカリフォルニア州で争われた「メルビン対レイド事件^{注26)}」である。

本件事実の概要は、かつては売春婦で世間を騒がせた殺人事件の被告人として裁判を受けたこともある人物が、刑事事件において無罪となった後、人生の汚点を捨て去って平穏な社会生活を営んでいたと

ころ、「赤い着物」(The Red Kimono) と題した実話に基づく映画が制作されて上映されてしまい、その映画において結婚前の姓名が使用されていたことから、過去の犯罪経歴が世間一般に公開される結果となり、プライバシー侵害として訴訟を提起したというものである。

本件において裁判所は、過去の私生活の暴露に関し、初めてプライバシー侵害としての不法行為責任を認めている^{注27)}。

一方、わが国においては、過去の前科等にかかわる事実が公表された事件について、前科等の公表によって、新しく形成している社会生活の平穏を害されその更生を妨げられない利益を有するとした「ノンフィクション『逆転』事件^{注28)}」判決が同様の事例である。

7.3 誤情報の取扱い

ライフログは、本人に関する特定の情報を「そのまま」取得しているはずであるが、情報の登録時の不具合や、その後の利用状況の変化などによって情報内容の正確性が確保されなくなることがある。その場合、情報内容の正確性・最新性の確保を怠ると、誤った情報を利用し続けるおそれがある。

誤情報の取扱いと法的責任については、誤認を生ずるプライバシー侵害としての不法行為責任と、誤情報の利用に伴う法的責任がある。

例えば、近時の事例としては、自動車ナンバー自動読取りシステムに盗難車両として手配車両であるとの誤った情報が登録されて利用されていたことにつき責任を認めた事例^{注29)}がある。また、正確性の確保について注意義務を怠ったことによる責任を認めた事例^{注30)}や、誤った情報を利用し続けたことによる責任を認めた事例^{注31)}などがある。その他、直近の事例として、犯歴情報データベースに誤った犯歴を16年間も登録されたことについて国の責任を認めた事例^{注32)}などもある。

7.4 ライフログの管理の失敗と法的責任

個人情報としてのライフログの取扱いの失敗に伴う法的責任は、表4の通り整理を試みたい。

これらについて、個人情報保護法違反にあたる場合は主務大臣が関与し、一方、プライバシー侵害にあたる場合には、前述の基準に基づいて不法行為の成否について判断がなされる。

8. ライフログ取扱者の責任

ライフログの多くは、一見すると特定の個人を識別できない文字列や符号からなる「ログ」にすぎないように思われる傾向がある。しかし、そのログとは特定の個人から取得した情報であることから、他の情報と照合することで特定個人を識別可能な個人情報になり得る情報が多数含まれている。したがって、ライフログの取扱いにあたっては、個人識別情報と非個人識別情報の区別ではなく、「ライフログ」にあたる情報が否かを区別した上で、ライフログについては個人情報同様の適正な取扱いを求める方向で議論すべきではないだろうか。

個々のライフログの個人識別性を個別に検討し、個人情報に該当する情報についてのみ個人情報保護法の義務に基づく適正な取扱いの実施方法を検討するのではなく、本稿で述べた「ライフログ」の定義

にあてはまる情報については、個人情報（厳密には個人情報保護法にいう個人データ）同様の適正な取扱義務を、ライフログ提供サービスごとに、その取扱者には課すべきであろう。

ライフログの特徴は、個人の特定の行動に関する情報を非常に詳細に知りうる点にある。つまり、個人のプライバシーが明らかになる可能性が高い情報に該当するものが多いということを意味する。特定の個人がプライベートで撮影した他人に知られたくない写真は、その写真を見た者は誰しもが「他人に知られたくない情報」であることを直ちに認識することができる。ところが、ライフログの「ログ」は、その内容を直ちに認識することができないことが多い。つまり、その情報内容の機微性^{注33)}や危険度を、当該情報そのものから認識することが困難であるところに、ライフログの取扱いに慎重さが求められる理由がある。

特定個人を対象にした個別のサービスや行動ターゲティング広告を提供するにあたって、その利便性や効率性を追求する上でライフログの利用は大きな効果が見込まれる。しかし、目に見えない危険を、「今そこにある危機」として認識し、ライフログの取扱者には社会的・法的・道義的責任が伴うことを自覚した上で、新たなサービス展開にあたってのライフログの活用法を考え、かつ、その取扱責任を認識すべきであろう。

表4 ライフログの取扱いに伴う法的責任の類型

不正な取扱い	違法・不正取得	不正競争防止法違反にあたる方法での情報の取得 不正な方法による取得 未成年者からの不適正な情報の取得 承諾範囲を超えた情報の取得 差別を助長する情報の取得 副次的な情報（本来は取得を予定していなかった情報）の取得
	違法・不正利用	目的外での利用 個人の権利利益を侵害する目的での利用 公序良俗に反する利用
	違法・不正提供	無断提供 目的外での提供 提供範囲を超えた提供 承諾と異なる態様での公表 承諾と異なる媒体での公表
管理の失敗	漏洩・滅失・毀損	（情報の安全管理を怠ったことにより、当該情報の機密性・完全性・可用性が失われること）

本文の注

- 注1) Microsoft. "MyLifeBits". Microsoft Research. <http://research.microsoft.com/en-us/projects/mylifebits/>, (accessed 2010-06-01).
- 注2) DARPA. http://www.darpa.mil/ipto/Solicitations/PIP_03-30.html, (当該ページは現在アクセス不可となっている)
- 注3) 例えば、アドバタイジングドットコム・ジャパン株式会社<<http://jp.advertising.com/>>やデジタル・アドバタイジング・コンソーシアム株式会社<<http://www.dac.co.jp/>>が提供するサービスなど。
- 注4) 石井夏生利. ライフログをめぐる法的諸問題の検討. 情報ネットワーク・ローレビュー . 2010, vol. 9, no. 1, p. 1-14.
- 注5) Allen, Anita L. Dredging up the Past: Lifelogging, Memory, and Surveillance. University of Chicago Law Review. 2008, vol. 75, p. 47. 当該論文の要旨は、前掲注の石井論文を参照されたい。
- 注6) 本稿執筆時点の2010年6月末時点で、国立情報学研究所のCiNiiで「ライフログ」でヒットする論文は308件である。
- 注7) 本稿の定義でいうところの「自動的」とは、アナログ情報のように情報を1件ずつ手作業で記録するのとは異なるという意味での「自動」であって、ライフログの取得のタイミングでいうところの、「自動、手動、半自動」的な取得といった区分けとは異なるものである。
- 注8) 2010年6月9日時点の現行法令において、「記録媒体」という用語を用いている法令の数は116である。「記憶媒体」という用語は行政文書においては用いられているものの、法令用語としては用いられていない。
- 注9) Doe 1 v. AOL LLC, 552 F.3d 1077, 2009 U.S. App. LEXIS 875 (9th Cir. Cal., 2009). 本件の事実の概要については、ITpro「AOL会員、検索クエリーのデータ漏えいでAOLを提訴」<http://itpro.nikkeibp.co.jp/article/USNEWS/20060927/249137/>, (accessed 2010-06-01).
- 注10) JIAA「行動ターゲティング広告ガイドライン」http://www.jiaa.org/download/JIAA_BTAguideline2010_100603.pdf, (accessed 2010-07-20).
- 注11) EUのデータ保護作業部会意見書 (Opinion 2/2010 on online behavioural advertising, 00909/10/EN/WP171). http://ec.europa.eu/justice_home/fsj/privacy/docs/wpdocs/2010/wp171_en.pdf, (accessed 2010-07-20).
- 注12) 規制のあり方についてはさまざまな観点から検討がなされているが、不法行為法による救済（訴訟による解決）と自主規制および立法による解決の方向性を提示するものとして、Marsh, Jr., Richard M. Note: Legislation for Effective Self-Regulation: A New Approach To Protecting Personal Privacy on the Internet. Michigan Telecommunications and Technology Law Review. 2009, vol. 15, no. 2, p. 543, p. 551-562.
また、不正競争防止法（Federal Unfair Competition: Lanham Act § 43(a)）の枠組みにおいて行動ターゲティング広告を規制すべきであると主張するものとして、Menell, Peter S. Regulating 'Spyware': The Limitations of State 'Laboratories' and the Case for Federal Preemption of State Unfair Competition Laws. Berkeley Technology Law Journal. 2005, vol. 20, p. 1363.
- 注13) 総務省「利用者視点を踏まえたICTサービスに係る諸問題に関する研究会（第二次提言案）」（平成22年5月）。
- 注14) Federal Trade Commission. Online Behavioral Advertising: Moving the Discussion Forward to Possible Self-Regulatory Principles: Statement of the Bureau of Consumer Protection Proposing Governing Principles For Online Behavioral Advertising and Requesting Comment. 2007-12-20.

- 注15) FTC原則の要旨については, Worlton, Amy E.; Rein, Wiley. Online Advertisers Beware: Privacy Regulators Closing In On Online Tracking. The Metropolitan Corporate Counsel. 2008, Pg. NaN vol. 16, no. 3. 当該論文ではEUにおける規制動向についても言及。
- 注16) Yahoo!. "Press Release, Yahoo! Announces New Privacy Choice for Consumers: Will Expand Its Opt-Out Policy to Customized Advertising on Yahoo.com". Yahoo! Press Room. 2008-08-08. <http://yhoo.client.shareholder.com/press/releasedetail.cfm?ReleaseID=327212>, (accessed-2010-07-20).
Moonka, Rajas. "New enhancements on the Google content network". The Official Google Blog. 2008-08-07. <http://googleblog.blogspot.com/2008/08/new-enhancements-on-google-content.html>, (accessed. 2010-07-20).
- 注17) Federal Trade Commission Staff Report: Self-Regulatory Principles For Online Behavioral Advertising: Tracking, Targeting, and Technology. 2009-02, p. 20.
- 注18) NAI. 2008 NAI Principles Code of Conduct. 2008-12-16. 2008年4月に, 修正版の原則についてパブリックコメントを求めている。NAI issued proposed principles for public comment in April 2008. See NAI, Draft 2008 NAI Principles. http://www.networkadvertising.org/networks/NAI_Principles_2008_Draft_for_Public.pdf, (accessed 2010-07-20).
- 注19) 前掲注17), Federal Trade Commission Staff Report, p. 10.
- 注20) Self-Regulatory Principles for Online Behavioral Advertising. <http://www.iab.net/media/file/ven-principles-07-01-09.pdf>, (accessed 2010-07-20). なお, 当該自主規制に先行して, インタラクティブ広告協会のプライバシー原則も公表されている。IAB- Privacy Principles. 2008-02-24. http://www.iab.net/iab_products_and_industry_services/1421/1443/1464, (accessed 2010-07-20).
- 注21) Privacy Implications of Online Advertising: Hearing Before the S. Comm. on Commerce, Science & Transportation. 110th Cong. 2008, http://www.ipmall.info/hosted_resources/crs/RL34693_081002.pdf, (accessed 2010-07-20). なお, 2008年9月25日に, フォローアップの公聴会が開催されている。この公聴会では, DPI (Deep Packet Inspection) の検討が行われている。Broadband Providers and Consumer Privacy: Hearing Before the S. Comm. on Commerce, Science & Transportation. 110th Cong. 2008.
- 注22) 2008年7月17日に電気通信小委員会においてDPIについては公聴会が実施され (What Your Broadband Provider Knows About Your Web Use: Deep Packet Inspection and Communications Laws and Policies. Hearing Before the H. Subcomm. on Telecommunications & Internet. 110th Cong. 2008. http://energycommerce.house.gov/index.php?option=com_content&view=article&id=1400&catid=32&Itemid=58, (accessed 2010-07-20)), この公聴会を受けて, 4名の議員が34の事業者に対して, 行動ターゲティング広告において利用している情報の取扱いに関して検討を行うよう求めている (Letter from John D. Dingell, Chairman of the H. Comm. on Energy & Commerce, et al., to William Bresnan, Chairman & C.E.O. of Bresnan Communications, et al. 2008-08-01. http://energycommerce.house.gov/Press_110/110-ltr.080108.AOL-TILetters.pdf, (accessed 2010-07-20))。
- 注23) Prepared Statement of the Federal Trade Commission on Behavioral Advertising Before the Senate Committee on Commerce, Science, and Transportation. Washington, DC. 2008-07-09.
- 注24) 『『宴のあと』事件』判決 (東京地判昭和39年9月28日判時385号12頁)。
- 注25) ライフログの取扱いと不法行為責任について, 米国における状況については紙幅の関係で言及することができないが, 行動ターゲティング広告との関係における問題について論じているものとして, Hotaling, Andrew. Protecting Personally Identifiable Information On The Internet: Notice And Consent In The Age Of Behavioral Targeting. COMMLAW CONSPECTUS. 2008, p. 529.
- 注26) Melvin v. Reid. 112 Cal.App.285, 297 P. 91 (Cal.App.4 Dist.1931). 本判決の解説は, 伊藤正己. 戒能通孝編。

プライバシー研究. 日本評論社. 1962, p. 227.

注27) その他の事例として, Allen, Anita L., Dredging up the Past: Lifelogging, Memory, and Surveillance. University of Pennsylvania Law School Scholarship at Penn Law. 2008, vol. 75, p. 47, p. 57において, Sidis v. F-R Pub. Corp., 113 F.2d 806 (1940) およびBriscoe v. Reader's Digest Ass'n, 4 Cal. 3d 529,483 P2d 34 (1971) が示されている。

注28) 「ノンフィクション『逆転』事件」判決（最判平成6年2月8日民集48巻2号149頁）。

注29) 自動車ナンバー自動読取りシステム（通称Nシステム）に、盗難車両等の手配車両に該当する車両として誤って登録され、合計4回にわたる走行中停止命令や職務質問により精神的肉体的苦痛を被ったとして国賠請求訴訟を提起した事例。誤情報の登録に基づく職務質問の実施に関し、警視庁からの問い合わせ後も登録を解除しなかったことにつき、群馬県に対する請求を一部認容。東京地判平成21年2月17日判時2052号53頁、判タ1315号112頁。

注30) 横浜地判平成19年1月26日判例時報1970号75頁（東京高判平成19年6月6日判例タイムズ1255号271頁に関する控訴審においても債務不履行ないし不法行為の成立を認め控訴棄却）信用金庫の会員会社が、除名理由がないにもかかわらず除名を総代会に付議する旨の予告書を他の会員に送付されたことにつき、除名予告をされたという不名誉な情報等が第三者に伝播したことによって信用ないし名誉も毀損されたとして損害賠償を求めた事案。信用金庫側には会員に関する情報について、業務等に関連して知り得た情報を正当な理由なく他に漏らしてはならない義務および情報について適正に管理すべき注意義務を有していたところ、これらの義務に反して会員等の名誉、信用を害した等として、原告会社に対する債務不履行ないし不法行為の成立を認め、原告らの請求を一部認容。

注31) 京都地判平成15年10月3日。大手消費者金融が債務者と間違えて支払の催促をしたため、原告の個人情報情報を抹消し、今後支払催促をしない旨の約束をしたにもかかわらず、再度債務者と間違われて支払の催促をされ、これにより精神的損害を被ったとして、不法行為に基づく損害賠償を求めた事例。

注32) 毎日新聞「犯歴誤登録：損賠訴訟 16年間登録、国に1万円賠償命令—大阪地裁」2010.06.11. 東京朝刊26頁。

注33) 情報の機微性（センシティブ性）については、思想信条や性癖など、その情報単独で機微な情報に該当する場合だけでなく、電話番号やメールアドレスなど機微性を有さない情報が相互に結合（aggregate）されることで機微性を有する場合があります、そのような情報の頒布による危険性を指摘するものもある。Ciocchetti, Corey. Just Click Submit: The Collection, Dissemination, and Tagging of Personally Identifying Information., Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law. 2008, vol. 10, no. 3, p. 553-576.

Author Abstract

This paper will focus on the definition of the term 'life-log' and will suggest a proposition for managing the legal responsibilities when constructing 'lifelogs'. A life-log is a comprehensive archive of personal, everyday life which is collected by computing technologies. This information is used for business purposes such as online behavioural advertising. However, the meaning of the term 'life-log' is vague. Moreover, the distinction between personally identifiable information(PII) and non-personally identifiable information(non-PII) is not clear. The traditional notion of what constitutes PII or non-PII is becoming less and less meaningful. Therefore, I will try to clarify the complete range of legal accountability issues related to the collection of data for constructing a 'life-log'. I will examine the following issues:- concerns about the technical and legal issues of using 'lifelogs'; obligations related to the Personal Information Protection Act; principles concluded by (2010 May) the Study Committee of the Ministry of Internal Affairs and Communications of Japan; Self-Regulatory Principles for Online Behavioural Advertising by the Federal Trade Commission and industry groups in the United States. I will make reference to some legally important cases concerning the public disclosure of

embarrassing and 'private facts' of a specific individual and of such publicity placing this individual in a false light in the public eye. Finally, I will examine the legal accountabilities of handling 'lifelogs'.

Key words

life-log, personal information, data protection, privacy, behavioural advertisement, targeted advertising