

匿名加工情報の適正な加工の方法に関する報告書

2017年2月21日版

国立情報学研究所

「匿名加工情報に関する技術検討ワーキンググループ」

## 目次

### 0. まえがき

### 1. はじめに

### 2. 1号について

- (1) 「特定の個人を識別することができる記述等」
- (2) 容易照合性によって特定の個人を識別することができる記述等となるものについて
- (3) 単項目加工－削除
- (4) 単項目加工－置き換え
- (5) 単項目加工最終確認
- (6) 複項目加工－置き換え
- (7) 仮 ID
  - ①生成方法
    - (ア) 鍵付きハッシュ関数による方法
    - (イ) 番号列を用いる方法
  - ② 仮 ID の留意点
    - (ア) 復元の問題
    - (イ) 並び順の問題
    - (ウ) 同一事業者複数回提供・複数事業者提供

### 3. 2号について

- (1) 個人識別符号
- (2) 加工方法

### 4. 3号について

- (1) 「連結する符号（現に～限る。）」
- (2) 加工方法

### 5. 4号について

- (1) 「特異な記述等」
- (2) 加工方法

### 6. 5号について

- (1) 「個人情報に含まれる記述等と当該個人情報を含む個人情報データベース等を構成する他の個人情報に含まれる記述等との差異」
  - ① 「差異」とは
  - ② 「適切な措置」の方法
- (2) 「その他の～適切な措置」が求められる場合－その1 加工対象情報の性質の再確認
- (3) 「その他の～適切な措置」が求められる場合－その2 参照リスク
  - ① 一意な情報と参照情報による特定の個人の識別
  - ② 参照リスク－参照情報の入手の容易性とマッチングの容易性
  - ③ 参照リスクの評価
  - ④ 潜在的参照リスク
  - ⑤ 「適切な措置」の方法
    - (ア) 参照リスクが高い場合
    - (イ) 潜在的参照リスクが高い場合

## 7. その他の注意事項

## 0. まえがき

改正個人情報保護法（平成 27 年 9 月成立、平成 29 年 5 月 30 日施行予定）では、それまでの個人情報保護法に対して数多くの変更・拡充がなされる。その中でも「匿名加工情報」の制度は、個人情報に適正な加工を施すなどの一定の要件の下、本人の同意を得ることなく流通させることを可能とするものであるが、個人情報の保護と利活用を両立する新しい制度となり、世界的にも初めての枠組みとなる。このため、匿名加工情報の作成に関する基準を定めるためには技術的にも新たな知見が求められている。そこで国立情報学研究所に、匿名加工情報に関する技術を検討するワーキンググループを設置して、個人情報保護委員会事務局の協力の下、情報学、経済統計、法律他の専門家により議論を重ねた。本書は個人情報保護委員会による匿名加工情報に関するガイドラインを補完する位置付けとなり、匿名加工情報の円滑な導入に資することを目的としている。

本書が、認定個人情報保護団体等による加工基準作成の際の一助となれば幸いである。多くの分野で参考としていただけるように工夫しているが、それぞれの分野における情報の性質や利用の態様を加味していただくべきことは当然である。

### 構成員（敬称略、五十音順）

- 伊藤 伸介（中央大学経済学部 准教授）
- 岡田 仁志（国立情報学研究所社会科学相関研究系 准教授）
- 佐久間 淳（国立大学法人筑波大学システム情報系 教授・理化学研究所革新知能統合研究センター）
- 佐藤 一郎（国立情報学研究所アーキテクチャ科学研究系 教授、所長補佐） ※座長
- 玉井 睦（セコム株式会社 IS 研究所コミュニケーションプラットフォームディビジョン 研究員）
- 高橋 克巳（日本電信電話株式会社 NTT セキュアプラットフォーム研究所 主席研究員、国立情報学研究所 客員教授）
- 日置 巴美（弁護士法人内田・鮫島法律事務所 弁護士）
- 正木 彰伍（日本電信電話株式会社 NTT セキュアプラットフォーム研究所 研究員）
- 松本 泰（セコム株式会社 IS 研究所コミュニケーションプラットフォームディビジョン マネージャー）
- 森 亮二（英知法律事務所 弁護士、国立情報学研究所 客員教授）

### オブザーバー

個人情報保護委員会事務局

## 1. はじめに

個人情報保護法（以下「法」という。）は、「匿名加工情報（中略）を作成するときは、（中略）個人情報保護委員会規則で定める基準に従い、当該個人情報を加工しなければならない」（法 36 条 1 項）としており、この点に関する個人情報保護委員会規則（以下「規則」という。）は、19 条において以下のとおり規定している。

### <規則第 19 条>

法第 36 条第 1 項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

- (1) 個人情報に含まれる特定の個人を識別することができる記述等の全部又は一部を削除すること（当該全部又は一部の記述等を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。
- (2) 個人情報に含まれる個人識別符号の全部を削除すること（当該個人識別符号を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。
- (3) 個人情報と当該個人情報に措置を講じて得られる情報とを連結する符号（現に個人情報取扱事業者において取り扱う情報を相互に連結する符号に限る。）を削除すること（当該符号を復元することのできる規則性を有しない方法により当該個人情報と当該個人情報に措置を講じて得られる情報を連結することができない符号に置き換えることを含む。）。
- (4) 特異な記述等を削除すること（当該特異な記述等を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。
- (5) 前各号に掲げる措置のほか、個人情報に含まれる記述等と当該個人情報を含む個人情報データベース等を構成する他の個人情報に含まれる記述等との差異その他の当該個人情報データベース等の性質を勘案し、その結果を踏まえて適切な措置を講ずること。

以下、規則 19 条各号に規定する措置について、その具体的な手法を検討する。なお、各号の措置は、所定の要件を満たす限りすべて実施される必要がある。また、5 号の要件は 1 号ないし 4 号の措置を実施したのちに判断されるべきものであるため、5 号の措置の要否は、1 号ないし 4 号の措置の後に検討すべきである。

## 2. 1号について

### <規則第 19 条>

法第 36 条第 1 項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

- (1) 個人情報に含まれる特定の個人を識別することができる記述等の全部又は一部を削除すること（当該全部又は一部の記述等を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。
- (2) (3) (4) (5) 略

(1) 「特定の個人を識別することができる記述等」

1号は、加工対象の情報（以下「加工対象情報」）における特定の個人を識別することができる記述等の全部又は一部を対象とする。特定の個人を識別することができる記述等には、以下のようなものがある。

<個人情報保護法ガイドライン（通則編）2-1>

- 事例1) 本人の氏名
- 事例2) 生年月日、連絡先（住所・居所・電話番号・メールアドレス）、会社における職位又は所属に関する情報について、それらと本人の氏名を組み合わせた情報
- 事例3) 防犯カメラに記録された情報等本人が判別できる映像情報
- 事例4) 本人の氏名が含まれる等の理由により、特定の個人を識別できる音声録音情報
- 事例5) 特定の個人を識別できるメールアドレス（kojin\_ichiro@example.com 等のようにメールアドレスだけの情報の場合であっても、example社に所属するコジンイチロウのメールアドレスであることが分かるような場合等）
- 事例6) 個人情報を取得後に当該情報に付加された個人に関する情報（取得時に生存する特定の個人を識別することができなかったとしても、取得後、新たな情報が付加され、又は照合された結果、生存する特定の個人を識別できる場合は、その時点で個人情報に該当する。）
- 事例7) 官報、電話帳、職員録、法定開示書類（有価証券報告書等）、新聞、ホームページ、SNS（ソーシャル・ネットワーク・サービス）等で公にされている特定の個人を識別できる情報

<個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-1>

個人情報取扱事業者が取り扱う個人情報には、一般に、氏名、住所、生年月日、性別の他、様々な個人に関する記述等が含まれている。これらの記述等は、氏名のようにその情報単体で特定の個人を識別することができるもののほか、住所、生年月日など、これらの記述等が合わさることによって特定の個人を識別することができるものもある。このような特定の個人を識別できる記述等から全部又はその一部を削除するあるいは他の記述等に置き換えることによって、特定の個人を識別することができないよう加工しなければならない。

単体で特定の個人を識別することができるものについては、一応、通説的な考え方がある

といえるが、組み合わせによって特定の個人を識別することができるものについては、十分な検討がなされておらず、その範囲は明らかではない。この範囲について検討することは、明らかに本書の役割を超えているが、現実的な匿名加工情報の加工手法を提案することを目的とする本書としては、1号の措置の対象を明確にするため、組み合わせによって特定の個人を識別することができる記述等となる項目を以下のとおり、限定的に考えることとする。

- (a) 氏名以外の基本4情報（住所、生年月日、性別）
- (b) 現在所属するまたは過去に所属した会社、学校等の団体、職歴および学歴であって、具体的な会社名、団体名等を含むもの<sup>1</sup>
- (c) 本人到達性のあるメールアドレス、SNSのID
- (d) 本人到達性のある電話番号（スマートフォン、自宅の電話番号、職場等の電話番号）
- (e) クレジットカード番号

これらに、(f)単体で特定の個人を識別することができるもの（氏名、顔画像）を合わせた特定の個人を識別することができる記述等を構成する項目を、以下「特定対象項目」という。

上記の特定対象項目以外の項目にかかる情報は、1号の措置の対象とはしないこととする。もとより、特定対象項目以外の項目にかかる情報（たとえば「趣味」）が残る結果、特定の個人を識別することができる状況は生じうる。しかしながら、特定対象項目にかかる情報を適切に加工した後において、なお特定の個人を識別することができる場合の多くは、加工対象情報の外部の情報を参照することによって、特定の個人を識別できる場合であると考えられる。加工対象情報の外部の情報を参照することによって特定の個人を識別することができるようになるおそれについては、5号の措置の対象とする<sup>2</sup>。

（2）容易照合性によって特定の個人を識別することができる記述等となるものについて

＜法第2条第1項第1号＞

「個人情報」とは、（中略）当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等（中略）により特定の個人を識別することができるもの（他の情報と容易に照合することができ（※）、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。）をいう。

<sup>1</sup> これらの所属会社や団体に限らず、本人が所属する集合が分かる場合（たとえば、あるサービスのユーザーであること等）には、特定の個人を識別できるリスクが高くなる。この点は、5号の問題として検討する。

<sup>2</sup> このような前提に立ってもなお、特定対象項目とすべきものがほかにありうることを本書は否定しない。ただ、1号の措置の対象を明確化する観点から、本書としては、一般的な事業分野においては、この6項目が適切ではないかと考える。

<個人情報保護法ガイドライン（通則編）2-1>

（※）「他の情報と容易に照合することができ」とは、事業者の実態に即して個々の事例ごとに判断されるべきであるが、通常の業務における一般的な方法で、他の情報と容易に照合することができる状態をいい、例えば、他の事業者への照会を要する場合等であって照合が困難な状態は、一般に、容易に照合することができない状態であると解される。

たとえば、小売事業者が顧客の登録情報（氏名、住所、生年月日、性別等）とその購買履歴を保有しており、そこから購買履歴を切り離して加工対象情報とする場合、詳細な購買履歴は多くの場合、個人情報である。なぜなら、詳細な購買履歴は通常一意<sup>3</sup>であり、これをその小売事業者が保有する顧客の登録情報を含む元の情報と照合することは容易だからである。

1号において措置を求められる「特定の個人を識別することができる記述等」には、容易照合性によって初めて特定の個人を識別できることとなるものは含まれないと解すべきである。容易照合性によって初めて特定の個人を識別できることとなるものについては、1号の措置の対象ではなく、作成事業者の外部に存在する情報も考慮要素として加えたうえで、5号の措置の対象とすべきである。なぜなら第一に、1号は、「特定の個人を識別することができる記述等の全部又は一部を削除すること」としつつも、法第2条第1項第1号のように、「他の情報と容易に照合することができ、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む」との括弧書きを加えることをしていないため、容易照合性によって初めて特定の個人を識別できることとなるものを除外する趣旨と解するのが自然である。また第二に、流通を前提とする匿名加工情報については、作成事業者内における参照情報の有無のみを問題にすることなく、一般に参照情報がどの程度容易に入手できるか、という観点から措置の必要性を検討することが合理的である。

下記<個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-1>の【想定される加工の事例】においても、1号の加工の具体例は、加工対象情報の内部において個人情報といえるものに限られている。

なお、前記の小売事業者の顧客の登録情報のように加工対象情報の外部にあって、それを参照することにより特定の個人が識別できる情報を以下「参照情報」という。

<個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-1>

【想定される加工の事例】

事例1) 氏名、住所、生年月日が含まれる個人情報を加工する場合に次の1 から3 ま

<sup>3</sup> 一つしか存在しないことをいう。本書においては、特に断らない場合、加工対象情報の中に一つしか存在しないことを表す。



での措置を講ずる。

- 1) 氏名を削除する。
- 2) 住所を削除する。又は、〇〇県△△市に置き換える。
- 3) 生年月日を削除する。又は、日を削除し、生年月日に置き換える。

事例 2) 会員 ID、氏名、住所、電話番号が含まれる個人情報を加工する場合に次の 1、2 の措置を講ずる。

- 1) 会員 ID、氏名、電話番号を削除する。
- 2) 住所を削除する。又は、〇〇県△△市に置き換える。

### (3) 単項目加工－削除

1 号は措置の対象となる情報について、「全部又は一部を削除すること（当該全部又は一部の記述等を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）」を求めている。1 号の加工においては、特定対象項目単体でもその組み合わせでも、確実に特定の個人が識別できないレベルの措置が求められる。

削除については、原則として以下の措置が求められる。

(f) 単独で特定の個人を識別することができる特定対象項目（氏名、顔画像）については、削除する。(a) 氏名以外の基本 4 情報（住所、生年月日、性別）を削除する。(b) 現在所属するまたは過去に所属した会社、学校等の団体、職歴および学歴であって、具体的な会社名、団体名等を含むものについては、団体名、学校名等を削除する。(c) 本人到達性のあるメールアドレス、SNS の ID を削除する。(d) 本人到達性のある電話番号（スマートフォン、自宅の電話番号、職場等の電話番号）を削除する。(e) クレジットカード番号を削除する。

### (4) 単項目加工－置き換え

(3) 削除に代えて置き換えをすることも認められる。置き換えについては、原則として以下の措置が求められる。

まず、(f) 単独で特定の個人を識別することができる特定対象項目（氏名、顔画像）については、後述の仮 ID に置き換えることができる。

次に、特定対象項目の (a) 氏名以外の基本 4 情報のうち、住所については市区町村、生年月日については年までとする。性別はそのまま残してよい<sup>4</sup>。(b) 現在所属するまたは過去

---

<sup>4</sup> これより高い精度の加工を行いたい場合は、項目の組み合わせで特定個人の識別が起きないような複数の特定対象項目に対する加工を改めて実施する。たとえば、地域住民向けの小売店が、市区町村ではなく町字までの情報を残したものを作成したいと考える場合、住所の項目について町字までを残しつつ、生年月日の項目について 5 年単位にするなどの方法が考えられる。

に所属した会社、学校等の団体、職歴および学歴であって、具体的な会社名、団体名等を含むものについては、具体的な団体名、学校名に代えて、一般的な記述に置き換えること（一般化<sup>5</sup>）が認められる。たとえば、「〇〇大学」を「私立大学」、「株式会社 ABC 商事」を「商社」に置き換える。

#### （５）単項目加工最終確認

（３）および（４）記載の削除・置き換えを実施しても、特定対象項目の組み合わせによって、特定の個人を識別することができる場合がある<sup>6</sup>。この場合は、その評価を解消するための加工を行う。具体的には、

・ある項目の記述について、項目削除、一般化<sup>7</sup>、丸め（ラウンディング）<sup>8</sup>などを行う、または（６）記載の複項目加工を行う。

#### （６）複項目加工－置き換え

（４）の単項目加工に代えて、特定対象項目のすべての組み合わせが一意にならないように加工すること（以下、組み合わせが一意にならないように加工することを「複項目加工」という。）も考えられる。当初から複項目加工を行うことも、（４）の単項目加工が不十分と評価される場合に、代替措置として複項目加工を行うことも認められる<sup>9</sup>。

なお、２．（３）、（４）、（５）および（６）の各措置を行った後、参照情報との参照リスク（６．（３）で説明する）が認められる場合には、５号の加工が必要となる。

#### （７） 仮 ID

<個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-1>

他の記述等に置き換える場合は、元の記述等を復元できる規則性を有しない方法でなければならない（※）。例えば、生年月日の情報を生年の情報に置き換える場合のように、元の記述等をより抽象的な記述に置き換えることも考えられる。（中略）

<sup>5</sup> 加工手法の内容については、末尾「匿名加工情報の加工に係る手法例について」を参照。

<sup>6</sup> 例えば、「氏名を削除し、住所を市区町村に、誕生日を月までとする加工」を行ったとしても、人口の少ない住所地と誕生月の組み合わせで特定個人の識別ができるケースが想定される。

<sup>7</sup> 住所を一般化して広域とすることが考えられる。

<sup>8</sup> 加工手法の内容については、末尾「匿名加工情報の加工に係る手法例について」を参照。

<sup>9</sup> 複項目加工の方法については、追って公開する予定である。

(※) 仮 ID を付す場合には、元の記述を復元することのできる規則性を有しない方法でなければならない。

例えば、仮にハッシュ関数等を用いて氏名・住所・連絡先・クレジットカード番号のように個々人に固有の記述等から仮 ID を生成しようとする際、元の記述に同じ関数を単純に用いると元となる記述等を復元することができる規則性を有することとなる可能性がある場合には、元の記述（例えば、氏名＋連絡先）に乱数等の他の記述を加えた上でハッシュ関数等を用いるなどの手法を検討することが考えられる。なお、同じ乱数等の他の記述等を加えた上でハッシュ関数等を用いるなどの手法を用いる場合には、乱数等の他の記述等を通じて復元することができる規則性を有することとならないように、提供事業者ごとに組み合わせる記述等を変更し、定期的に変更するなどの措置を講ずることが望ましい。

#### ①生成方法－２種類の生成方法

仮 ID によって置き換えを行う場合には、元の情報に復元されないような仮 ID を生成する必要がある。鍵付きハッシュ関数による方法と番号列を用いる方法がある。

##### (7) 鍵付きハッシュ関数による方法

個人に対して一意に割り当てられる情報を入力として（以下「入力情報」という。）、これに対して、所定のアルゴリズムが出力する数値や記号列を仮 ID とする処理である。この処理では仮 ID から元の記述が復元や推定されないようにすべきであり、その代表的な処理方法としてハッシュ関数がある。ハッシュ関数とは、一定の長さの任意のビット列（あるいは整数）を入力とし、それに対応する同一の長さのビット列（あるいは整数）を効率的に出力する関数であって、かつ、その出力のみから、それに対応する入力やその一部を復元や推定することが効率的にできないことが知られている関数である。電子政府における調達のために参照すべき暗号のリスト（CRYPTREC暗号リスト）では、ハッシュ関数として SHA-256、SHA-384、SHA-512 の利用を推奨している。鍵つきハッシュ関数では、ハッシュ関数の出力値からそれに対応する入力値が復元されることを防ぐために、あらかじめ定めた鍵（秘密の特定のビット列、あるいは整数）を入力情報の所定の位置に付加して出力値を得る。

なお、鍵付きハッシュ関数による方法では、同じ入力情報を与えれば同じ数値や記号列を仮 ID として返すことから、後述する番号列を用いる方法と異なり、入力情報と仮 ID の組み合わせを保持しておかなくても、同じ本人に同じ仮 ID を割り当てることができる。入力情報と処理方法は、「その情報を用いて当該個人情報を復元することができるもの」（規則 20 条 1 項）にあたり、加工方法等情報の安全管理措置義務（法第 36 条 2 項）の対象となる<sup>10</sup>。

<sup>10</sup>鍵付きハッシュ関数による方法において、入力情報は特定対象項目もしくは個人識別符号またはそれらの組み合わせなどを用いることができる。この際仮 ID の衝突を避けるために

#### (イ) 番号列を用いる方法

一定の方法で番号列を生成し、それらを仮 ID として割り振る処理である。簡便な例として、00001, 00002, …といったように連続した番号を仮 ID として生成する方法が挙げられる。一定の規則に従い番号列を生成し、各番号の末尾にチェックディジットを付与するような生成方法も含まれる。

ここで番号（仮 ID）の生成は、加工対象情報における特定の個人を識別できる情報（個人識別符号、特定対象項目等）とは無関係に行われる。そのため、この方法で生成された仮 ID は、特定の個人を識別できる情報等と仮 ID の対応情報を用いない限り、仮 ID から特定の個人を識別できる情報等の復元や推定は原理的に起こらない。

そのため、同一の本人にその後同じ仮 ID を割り当てたい場合は、同一の本人に過去に割り当てた仮 ID を記録しておく必要がある。この場合、その記録は「その情報を用いて当該個人情報復元することができるもの」（規則 20 条 1 項）にあたり、加工方法等情報の安全管理措置義務（法第 36 条 2 項）の対象となる。

## ② 仮 ID の留意点

### (7) 復元の問題

鍵付きハッシュ関数による方法では、出力から入力を効率的に復元することは困難であるが、入力の定義域と仮 ID の生成方法が公である場合、その入力からその生成方法を用いて出力をしらみつぶしに調べていけば、出力、つまり仮 ID と入力情報の組を作ることができることがある。このため、しらみつぶしが現実的に不可能であるように鍵付きハッシュの鍵のサイズは十分に大きく取る必要があり、またその鍵が公にならないよう厳重に管理すべきである。

番号列を用いる方法の場合、本人とその仮 ID の対応の記録を厳重に管理すべきである。

### (イ) 並び順の問題

一定の規則に従い生成された番号列を用いる方法であっても、鍵付きハッシュ関数によ

---

は、その入力の一意性を確保する必要がある。例えば氏名のみを入力情報とすると、同姓同名の人物の場合は同じ仮 ID が割り当てられてしまう。このため匿名加工情報への加工に当たっては、一意な情報、例えば会員番号など予めひとり一人に別の番号を割り当てられている情報を入力情報とすべきである。一意に割り当てられている情報がない場合は、個人の属性情報を組み合わせて、一意な情報を作成することができる。例えば氏名に加えて、電話番号や住所などを組み合わせた情報を作り（例えば氏名、電話番号、住所を繋いだ文字列でもよい）、これを入力情報とすることが考えられる。

る方法であっても、データの並び順により、元の個人情報の復元や推定が起こることがある。番号列を用いる方法では、仮 ID を付与する前に加工対象情報のレコードを並び順がわからないようにシャッフルすることでそのような復元や推定を避けることができる。鍵付きハッシュ関数による方法では、仮 ID を付与した後に、レコードを仮 ID によってソートすることでそのような復元や推定を避けることができる。

#### (ウ) 同一事業者複数回提供・複数事業者提供

同一の本人に同じ仮 ID を付して、同一の提供先に複数回提供することも許容される。しかしながら、脱法的な方法、たとえば、組み合わせで特定の個人を識別することができる記述のうち、一部分を削除した匿名加工情報をはじめに提供し、次に前回削除した部分に戻して残部を削除した匿名加工情報を提供するような方法は許されない。また、同一の本人に同じ仮 ID を付して同一の提供先に複数回提供する場合には、当該提供先において当該本人に関する情報が順次累積されることを考慮して、2 回目以降の加工を行うべきである。この点については、5 号の措置として検討する。

同一の本人に同じ仮 ID を付して、異なる提供先に提供することは避けるべきである。この点についても、5 号の措置として検討する。これらは 6 (3) ④⑤を参照のこと。

### 3. 2号について

#### <規則第 19 条>

法第 36 条第 1 項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

- (1) 略
- (2) 個人情報に含まれる個人識別符号の全部を削除すること（当該個人識別符号を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。
- (3) (4) (5) 略

#### (1) 個人識別符号

個人識別符号とは、以下のようなものであり、政令で定められたもののみが個人識別符号である。

#### <個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-2>

個人識別符号とは、その情報単体から特定の個人を識別することができるものとして個人情報の保護に関する法律施行令（中略）で定めるものをいい、次のいずれかに該当するものである。（個人識別符号の定義の詳細については、通則ガイドライン 2-2（個人識別符号）参照）

- (1) 特定の個人の身体の一部の特徴を電子計算機の用に供するために変換した符号・生

体情報（DNA、顔、虹彩、声紋、歩行の態様、手指の静脈、指紋・掌紋）をデジタルデータに変換したもののうち、特定の個人を識別するに足りるものとして規則で定める基準に適合するもの【政令第1条第1号、規則第2条】

(2) 対象者ごとに異なるものとなるように役務の利用、商品の購入又は書類に付される符号・旅券番号、基礎年金番号、免許証番号、住民票コード、マイナンバー、各種保険証の番号等の公的機関が割り振る番号【政令第1条第2号～第8号、規則第3条、第4条】

## (2) 加工方法

個人識別符号の全部を削除すること（当該個人識別符号を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）が求められる。

「個人識別符号の全部」とは、「複数の個人識別符号が含まれる場合にはその全て」、「単独の個人識別符号についてその全て」の両方を意味する。

置き換えについては、仮 ID に置き換えることが考えられる。仮 ID の生成方法・留意点は、2. (7) ①②に同じである。

## 4. 3号について

### <規則第19条>

法第36条第1項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

(1)(2) 略

(3) 個人情報と当該個人情報に措置を講じて得られる情報とを連結する符号（現に個人情報取扱事業者において取り扱う情報を相互に連結する符号に限る。）を削除すること（当該符号を復元することのできる規則性を有しない方法により当該個人情報と当該個人情報に措置を講じて得られる情報を連結することができない符号に置き換えることを含む。）。

(4)(5) 略

(1) 「連結する符号（現に～限る。）」

### <個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-3>

個人情報と当該個人情報に措置を講じて得られる情報を連結する符号のうち、「現に個人情報取扱事業者において取り扱う情報（※1）を相互に連結する符号」がここでの加工対象となる。具体的には、ここで対象となる符号は、匿名加工情報を作成しようとする時点において、実際に取り扱う情報を相互に連結するように利用されているものが該当する。例えば、分散管理のための ID として実際に使われているものであれば、管理用に附番された ID あるいは電話番号等もこれに該当する。（中略）（※1）「現に個人情報取

扱事業者において取り扱う情報」とは、匿名加工情報を作成する時点において取り扱われている情報のことを指し、これから作成する匿名加工情報は含まれない。

上記、ガイドラインのとおり、「対象となる符号は、匿名加工情報を作成しようとする時点において、実際に取り扱う情報を相互に連結するように利用されているもの」に限られる。

また、匿名加工に際して置き換えた仮 ID と同じ仮 ID を作成事業者の元データベースに残すことは禁止されない。この場合、そのような仮 ID は、「その情報を用いて当該個人情報を復元することができるもの」（規則 20 条 1 項）にあたり、加工方法等情報の安全管理措置義務（法第 36 条 2 項）の対象となる。

## （２）加工方法

「連結する符号」を削除する。置き換えについては、仮 ID に置き換えることが考えられる。仮 ID の生成方法・留意点は、2.（7）①②に同じである。

## 5. 4号について

### <規則第 19 条>

法第 36 条第 1 項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

(1) (2) (3) 略

(4) 特異な記述等を削除すること（当該特異な記述等を復元することのできる規則性を有しない方法により他の記述等に置き換えることを含む。）。

(5) 略

### （１）「特異な記述等」

#### <個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-4>

一般的にみて、珍しい事実に関する記述等又は他の個人と著しい差異が認められる記述等については、特定の個人の識別又は元の個人情報の復元につながるおそれがあるものである。そのため、匿名加工情報を作成するに当たっては、特異な記述等について削除又は他の記述等への置き換えを行わなければならない。

ここでいう「特異な記述等」とは、特異であるがために特定の個人を識別できる記述等に至り得るものを指すものであり、他の個人と異なるものであっても特定の個人の識別にはつながり得ないものは該当しない。実際にどのような記述等が特異であるかどうかは、情報の性質等を勘案して、個別の事例ごとに客観的に判断する必要がある。

「特異な記述等」における「特異」とは、以下のようなものをいう。

第一に、加工対象情報の内部において顕著な値である場合でも、それだけでは特異とはいえない。加工対象情報内部において顕著な値は、5号による措置の対象である。

第二に、社会通念上特異であるものをいう。特異であるものであっても、分布の調査結果が存在しないもの、存在したとしても通常人には知りえないものもある。そのようなものは、本号の「特異」ではない。たとえば年齢が110歳であることは、社会通念上稀であることが明らかであり、本号の特異な記述等にあたる。

第三に、特異であることによって、特定の個人の識別又は元の個人情報の復元につながるおそれがあるもののみが特異である。したがって、社会通念上特異であっても、特異性を外側から観察することができない場合等は、本号の特異な記述等にあたらない。

## (2) 加工方法

特異な記述等を含む項目またはレコードを削除するまたは置き換える。置き換えについては、トップ（ボトム）コーディングまたは一般化を行う<sup>11</sup>。

## 6. 5号について

### <規則第19条>

法第36条第1項の個人情報保護委員会規則で定める基準は、次のとおりとする。

(1) (2) (3) (4) 略

(5) 前各号に掲げる措置のほか、個人情報に含まれる記述等と当該個人情報を含む個人情報データベース等を構成する他の個人情報に含まれる記述等との差異その他の当該個人情報データベース等の性質を勘案し、その結果を踏まえて適切な措置を講ずること。

### <個人情報保護法ガイドライン（匿名加工情報編）3-2-5>

#### 【想定される加工の事例】

事例1) 移動履歴を含む個人情報データベース等を加工の対象とする場合において、自宅や職場などの所在が推定できる位置情報（経度・緯度情報）が含まれており、特定の個人の識別又は元の個人情報の復元につながるおそれがある場合に、推定につながり得る所定範囲の位置情報を削除する。（項目削除／レコード削除／セル削除）

事例2) ある小売店の購買履歴を含む個人情報データベース等を加工の対象とする場合に

<sup>11</sup> 加工手法の内容については、末尾「匿名加工情報の加工に係る手法例について」を参照。



において、当該小売店での購入者が極めて限定されている商品の購買履歴が含まれており、特定の個人の識別又は元の個人情報の復元につながるおそれがある場合に、具体的な商品情報（品番・色）を一般的な商品カテゴリーに置き換える。（一般化）

事例3) 小学校の身体検査の情報を含む個人情報データベース等を加工の対象とする場合において、ある児童の身長が170 cmという他の児童と比べて差異が大きい情報があり、特定の個人の識別又は元の個人情報の復元につながるおそれがある場合に、身長が150cm以上の情報について「150 cm以上」という情報に置き換える。（トップコーディング）

5号においては、加工対象情報であるデータベース内の「差異」その他の当該データベースの性質を勘案した措置が求められている。以下では、例示である「差異」と、その他の性質を勘案した全般的な措置を（1）（2）に分けて検討する。

（1）「個人情報に含まれる記述等と当該個人情報を含む個人情報データベース等を構成する他の個人情報に含まれる記述等との差異」

① 「差異」とは

「差異」とは加工対象情報であるデータベース内の個人情報に含まれるある記述と、当該データベースに含まれる他の多数の記述の間の差異をいう（以下「データベース内差異」という）。前記ガイドラインの事例3)がこれにあたる。

② 「適切な措置」の方法

「差異」を含む項目またはレコードを削除するまたは置き換える。置き換えについては、トップ（ボトム）コーディングまたは一般化を行う<sup>12</sup>。

（2）「その他の～適切な措置」が求められる場合—その1 加工対象情報の性質の再確認

本来、1号ないし4号の措置の対象となるべき情報であっても、データベース上は異質な項目の体裁になっており、情報の性質の確認が必要な場合がある。たとえば、コールセンターの対応の記録であっても、顧客の電話番号が含まれる場合には、電話番号として1号の措置の対象となる特定対象項目が含まれていたことになる。また、前記ガイドラインの事例1)

---

<sup>12</sup> 加工手法の内容については、末尾「匿名加工情報の加工に係る手法例について」を参照。

のとおり、移動履歴が住所を示すものとなっていることがある。この場合には、住所として1号の措置の対象となる特定対象項目であったことになる。

このようなものが含まれていないか、この段階で改めて確認し、1号ないし5号所定の措置を行うことが求められる。

### (3) 「その他の～適切な措置」が求められる場合—その2 参照リスク

#### ① 一意な情報と参照情報による特定の個人の識別

特定の個人を識別することができるおそれが生じるのは、本人に関する情報（の組み合わせ）が一意である場合である。この一意な情報（一意となる情報の組み合わせを含む。以下同じ。）に対して、氏名その他の特定対象項目、個人識別符号などの参照情報が存在する場合には、その一意な情報は、特定の個人を識別することができる情報となりうる。たとえば、あるサービスのIDと氏名の参照情報が手元に存在すれば、そのサービスのIDは、特定の個人を識別することができる情報となる。同じことは、職業と趣味と誕生日の組み合わせが一意で、その組み合わせと氏名の参照情報が存在する場合<sup>13</sup>についてもあてはまる。

なお、具体的な判定の手続きにおいては、まず、加工対象情報の各項目について参照情報<sup>1415</sup>が存在するかどうかを検討し、参照情報が存在する場合に、一意性の検討を行うべき

---

<sup>13</sup>複数の参照情報が存在し、かつその組み合わせが一意になる場合も同じである。たとえば、職業と趣味と氏名からなる参照情報Aが存在し、加工対象情報のあるレコードがその参照情報Aの3人に対応したとする。さらに誕生日と氏名からなる参照情報Bがあり、同レコードが参照情報Bの2人に対応したとする。この時、Aに対応した3人と、Bに対応した2人のうち一人が両方にいる場合がこれにあたる。

<sup>14</sup> ここでいう「参照情報」は、後述の入手およびマッチングの双方が容易な参照情報である。

<sup>15</sup> なお、「網羅性」を参照情報の要件とする考え方もありうる。網羅性とは、加工対象情報に含まれる本人を網羅している性質をいう。たとえば、加工対象情報が特定の店舗における購買履歴であるとする、この場合の網羅性とは、その店舗での購買履歴を持つすべての利用者を網羅した情報であることである。参照情報に網羅性がなければ、仮に参照情報と一致する購買履歴が加工対象情報の中にあっても、偶々同じ購買履歴の別人である可能性があることになる。しかしながら、詳細な履歴については、同じ履歴の人物が複数存在する可能性はそもそも低いのであるから、網羅性がない参照情報であっても、一意な情報の参照リスクがあると考えべきである。以上により、本書は網羅性を参照情報の要件とはしない。

である。参照情報が存在しない項目については、ここでは措置の対象としない<sup>16</sup>。一意性がない場合も同様である。

## ② 参照リスクー参照情報の入手の容易性とマッチングの容易性

ここまでは、単に「参照情報が存在する」としてきたが、参照情報によって特定の個人を識別できるリスクが生じるのは、その参照情報を容易に参照しうる場合のみである。容易に参照しうるかどうかは、(i)参照情報の入手の容易性と(ii)一意な情報と参照情報のマッチングの容易性の2つの要素で決せられる。この2つの要素によって決まる参照情報の参照の容易さを以下「参照リスク」と呼ぶ。

### <法第2条第1項第1号>

「個人情報」とは、(中略)当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等(中略)により特定の個人を識別することができるもの(他の情報と容易に照合することができ(※)、それにより特定の個人を識別することができることとなるものを含む。)をいう。

### <個人情報保護法ガイドライン(通則編)2-1>

(※)「他の情報と容易に照合することができ」とは、事業者の実態に即して個々の事例ごとに判断されるべきであるが、通常の業務における一般的な方法で、他の情報と容易に照合することができる状態をいい、例えば、他の事業者への照会を要する場合等であって照合が困難な状態は、一般に、容易に照合することができない状態であると解される。

### <瓜生和久編「一問一答平成27年改正個人情報保護法」(商事法務)47頁>

匿名加工情報を作成した事業者は、その作成に用いた個人情報を保有しており、(中略)いわゆる容易照合性(中略)があることから、作成した匿名加工情報は、個人情報該当し、(中略)のではないかと懸念が想定されます。

匿名加工情報は、特定の個人を識別することができず、作成の元となった個人情報を復元することができないように加工したものであり、さらに、個人情報の本人を識別することを禁止する等の制度的な担保がなされていることから、作成の元となった個人情報を通常の業務における一般的な方法で照合することができる状態にあるとはいえず、個人情報に該当しないとします。(下線は本書が加筆)

第一に、参照情報の入手の容易性については、典型的には以下のようなレベルを想定する

<sup>16</sup> なお、ここで措置の対象としない一意の情報であっても、(3)④の第三、第四の潜在的参照リスクの観点から措置の対象となることがありうる。

ことができる。

参照情報の入手が容易である場合：

公開情報、広く市販されているもの（インターネット上にある教員名簿、SNS等にアップロードされた公開プロフィール等）<sup>17</sup>

参照情報の入手が困難である場合：

会社の同僚、本人がよく利用する店舗の店主等、関係の近い者のみが知りうる情報

なお、参照情報が作成事業者の内部にある場合には、原則として、作成事業者にとって容易に入手しうるものである。しかしながら、匿名加工情報の制度は、流通過程における安全性を確保しつつ個人情報の利活用を図る制度であるので、作成事業者の内部に存在し、かつ識別行為禁止義務の対象である参照情報についてのみ、特別に危険視することは適当ではない。流通を可能にしつつ安全性確保を図る観点からは、作成事業者内における参照情報の有無のみを問題にすることなく、一般に参照情報がどの程度容易に入手できるか、という観点から、参照リスクを決すべきである。

第二に、一意な情報と参照情報のマッチングのしやすさについては、典型的には以下のようなレベルを想定することができる。

- (a) 参照情報が表形式になっていて、一意な情報と直ちに単純な機械的なマッチングが可能
- (b) 参照情報が文章の形式でその中から該当する項目の情報を探し出してマッチングを行う必要あり（たとえば、ブログのエントリーから特定の商品の購入を探し出す。）

### ③ 参照リスクの評価

参照情報の入手が容易であり、かつ単純な機械的マッチングが可能である場合、参照リスクが高いといえる。そのような場合は措置の対象とすべきである。

もとより、入手困難な参照情報や特別な手法を用いたマッチングが行われる可能性は払しょくできないが、匿名加工情報の制度の解釈として、本書は、このように提案する。なお、技術の発展と普及に応じて、参照情報の入手の容易性もマッチングの手法の高度化も変わりうるものであり、時代に応じた見直しが必要である。

参照情報の入手が容易であっても、それがたとえばプロフィールのあるブログのエントリーの場合、(b)によるマッチングが必要となる。(b)は現在でも技術的には可能であるが、

---

<sup>17</sup> 公開はされていなくとも、多くのサービスにおいてユーザー登録情報となるような情報は、入手が容易な参照情報といえる。もっともそれらの多くは特定対象項目として1号の措置の対象となるものと考えられる。

必要なスキルやツール<sup>18</sup>が一般的とはいえないため、参照リスクが高いとはいえない状況であるといえる。

参照情報の入手が困難である場合とは、職場の同僚であることや、近所の酒屋の店員であることを理由に入手できる参照情報の場合である。たとえば「この近所で高級ウイスキー××を週一で買う人」（一意な情報）は「〇〇さんのご主人」（参照情報）のような情報がこれにあたる。このような情報は、特殊な立場（近所の酒屋であること）に基づいて得られる情報であり、業務上の守秘義務や近隣住民としてのマナーによって簡単に伝達される情報ではないことから、一般には入手困難であり、参照リスクは低いといえる。

なお、特殊な立場に基づいて情報を取得した事業者自身（近所の酒屋）にとっては、一意な情報（〇〇市△△町近辺において高級ウイスキー××を週に一度買う）は、〇〇さんのご主人の氏名等に結びつきうるため、個人情報となる。しかしながら、参照リスクは、前記のとおり、一般的な見地から判断すべきものである。

#### ④ 潜在的参照リスク

ここまでは、参照情報の入手の容易性とマッチングの容易性によって、具体的な参照リスクが生じる場合を措置の対象として検討してきたが、参照情報の入手や参照情報とのマッチングが具体的に想定できない場合でも、措置を講じるべき場合が存在する。すなわち、一意な情報の性質如何によっては、一意な情報の下に多数の情報が紐づけられ、その結果、参照情報の入手や参照情報とのマッチングが容易になるおそれが典型的に高い場合がある。このような場合には、潜在的な参照リスクがあるものとして、措置を講じることが望ましい。以下の場合がこれにあたる。

第一に、不変性の高い ID が用いられる場合である。不変性の高い ID とは、個人に密接に関係しかつ当該個人が容易に変更することができない外部から観察可能な符号のうち (a) 個人識別符号および (b) それ以外の単体で個人情報になるもの、を除いたものをいう<sup>19</sup>。具体的には、スマートフォンのように個人がある程度の期間使用しかつ日常的に携帯する機器の ID（事実上ユーザーが長期間変更しないもの）などのうち、1号の特定対象項目以外のものがこれにあたる。不変性の高い ID が用いられる場合、時間の経過と共にその ID に紐づく情報が増える結果、その ID（一意な情報）にかかる参照情報の入手や参照情報とのマッチングが容易になる<sup>20</sup>。したがって、不変性の高い ID については、潜在的参照リスクが

---

<sup>18</sup> 最もありふれた方法は検索エンジンに施行錯誤的に検索を繰り返すこと考えられる。将来的には一般的なスキルとなり、参照リスクが高いものとなりうるカテゴリーである。

<sup>19</sup> 個人識別符号は2号で、それ以外の単体で個人情報となるものについては1号で、すでに削除または置き換えがなされているため、ここでは除外している。

<sup>20</sup> 不変性の高い ID については、一般に「名寄せ」のリスクがあるとされるが、名寄せのリスクとは、ある ID に紐づく情報が増える結果、その ID（一意な情報）にかかる参照情

あるものとして措置の対象とすることが望ましい。

第二に、共用性のある ID の場合である。同一の ID を複数の事業者で保有し利用する（共用する）場合には、各事業者の下でその ID に紐づけられた情報が何らかの機会に結合され、その ID の下に多数の情報が紐づけられるおそれがある<sup>21</sup>。したがって、共用性のある ID についても、潜在的参照リスクがあるものとして措置の対象とすることが望ましい<sup>22</sup>。

第三に、作成事業者が 2.（4）、2.（7）で述べた仮 ID への置き換えを行ったうえで、同一の本人に同じ仮 ID を付して同一の提供先に複数回提供する場合には、当該提供先において同じ仮 ID をキーとして、当該本人に関する情報が順次累積されることとなる。このような場合にも、潜在的参照リスクがあると見るべきである<sup>23</sup>。

第四に、同一の本人に同じ仮 ID を付して異なる提供先に提供することにも潜在的参照リスクが生じる。この場合も、ある仮 ID につき、異なる提供先ごとに情報が加えられ、それらがさらなる流通によって統合されるおそれがある<sup>24</sup>。

## ⑤「適切な措置」の方法

### (7) 参照リスクが高い場合

一般に、参照リスクが高い場合には、(i) 情報の一意性を失わせること、または(ii)参照情報との参照を困難にすること、のいずれかの方法を採用すべきである

まず、(i) 情報の一意性を失わせる典型的な方法は、セル削除、レコード削除または項目削除である。項目の組み合わせで一意となるレコードがあった場合、それに対応する項目の値もしくは項目そのものを削除する、またはそのレコードごと削除することが考えられる。

---

報の入手や参照情報とのマッチングが容易になることと考えることもできる。

<sup>21</sup> パーソナルデータ検討会 「技術検討ワーキンググループ報告書～『(仮称) 準個人情報』及び『(仮称) 個人特定性低減データ』に関する技術的観点からの考察について～」 8 頁

<sup>22</sup> 具体的には、スマートフォンアプリの広告用 ID である Advertising-ID や IDFA がこれにあたる。

<sup>23</sup> また、同一の本人に同じ仮 ID を付する場合のみならず、同一の本人の同一の履歴を同一の提供先に複数回提供する場合には、この履歴が仮 ID として機能する可能性があることに注意すべきである。すなわちこの場合、同一の本人に関する情報が、複数回の提供にわたって提供先で同一の履歴をキーとして順次累積され、潜在的参照リスクが生じることとなる。

<sup>24</sup> ここでも、同一の本人の同一の履歴が仮 ID として機能する可能性があることは、前記第二（同一提供先複数回提供）の場合と同様である

それ以外にも、2.(3)で述べた単項目加工や複項目加工を用いることができる。

(ii)次に、参照情報との参照を困難にすることは、参照を生じさせている項目の値または表現を置き換えて、参照を困難にすることで対応する。具体的には、丸め(ラウンディング)、一般化、マイクロアグリゲーション、トップ(ボトム)コーディング、ノイズ付加、などを用いることができる。たとえば、「趣味」に関する参照情報が入手可能であることにより、参照リスクが生じている場合には、当該項目を削除または一般化する(たとえば、ボクシング観戦をスポーツ観戦とする)ことが考えられる。

さらに、レコード一部抽出(サンプリング)およびデータ交換(スワッピング)は、(i)情報の一意性を失わせることおよび(ii)参照情報との参照を困難にすることの両方の効果を有するものと考えられる<sup>25</sup>。

#### (4) 潜在的参照リスクが高い場合

第一に、不変性の高いIDおよび共用性のあるIDについては、削除または仮IDに置き換える。仮IDの生成方法・留意点は、2.(7)①②に同じである。

第二に、同一の本人に同じ仮IDを付して同一の提供先に複数回提供する場合には、当該提供先において当該本人に関する情報が順次累積されることを考慮して2回目以降の加工を行うべきである。すなわち、この場面での潜在的参照リスクは、同一の提供先において同じ仮IDをキーとして、当該本人に関する情報が順次累積されることにより生じるものである。作成事業者(提供元)としては、当該同一の提供先に対して、これまでどのような情報を提供したかを把握しうる立場にいるのであるから、当該同一の提供先に対して、さらに匿名加工情報を提供する場合には、同一のIDをキーとして累積される過去の提供分も含めた情報を一体的にとらえ、今回提供分も含めた匿名加工情報の総体において特定の個人が識別されないような措置を今回提供分に対して施すべきである<sup>26</sup>。

第三に、同一の本人に同じ仮IDを付して異なる提供先に提供することは、潜在的参照リ

---

<sup>25</sup> 加工手法の内容については、末尾「匿名加工情報の加工に係る手法例について」を参照。

<sup>26</sup> 履歴が仮IDとして機能することも考慮して、同じ履歴の場合には、同様の考慮の下に2回目以降の加工を行うべきである。具体的には、レコード一部抽出(サンプリング)により、同一の履歴を複数回の提供にわたって提供しないようにすることが考えられる。

スクが高いものとして可能な限り避けるべきである<sup>2728</sup>。

## 7. その他の注意事項

以上に 1 号から 5 号までの各措置を検討したが、各号の各措置のほか以下に注意すべきである。

### (1) 不要な項目は外すこと

加工対象情報の中に不要な項目がある場合に、作成事業者がこれを外して加工を行うべきことは当然である。

### (2) 利用目的やその後の流通の態様に応じた加工が求められること

法は、匿名加工情報について、一律に一定の安全性を求めていると考えることもできる。すなわち、法は、加工方法等情報の安全管理措置を法的義務として規定する一方で（法 36 条 2 項）、匿名加工情報それ自体の安全管理については努力義務とするにとどめている（法 36 条 6 項）。法が法的義務としての安全管理措置を求めていないことからすれば、匿名加工情報自体については、たとえば公表されてもいいものとしての加工が常に求められていると解することもできる。

しかしながら、現実には、費用をかけて加工ないし購入するはずの匿名加工情報について、常に公開される前提での安全性を求めることは、匿名加工情報の制度としての有用性の観点からは著しく非効率である。加工の安全性は、匿名加工情報の利用目的やその後の流通の態様に応じたもので足りると解すべきである。本書の加工方法も、この考え方に基づくものである。

### (3) 匿名加工情報同士の結合について

前記⑤(イ)に記載のとおり、履歴には事実上、仮 ID としての機能が存在する。同一の提供先に同一の履歴を複数回提供する場合および異なる提供先に同一の履歴を提供する場合について、加工の際の留意点を述べたが、実のところ、匿名加工情報同士の結合によっても、まったく同じ問題が発生する。すなわち、複数の事業者が別々の機会に取得した同一の履歴

---

<sup>27</sup> ガイドライン 3-2-1 は、「提供事業者ごとに組み合わせる記述等を変更し、定期的に変更するなどの措置を講ずることが望ましい」としている（2.（7）引用部部分）。ガイドラインにおける「望ましい」とは、それに「従わなかったことをもって直ちに法違反と判断されることはないが、法の趣旨を踏まえ、事業者の特性や規模に応じ可能な限り対応することが望まれるものである」（ガイドライン 1 頁）

<sup>28</sup> また、履歴が仮 ID として機能するおそれを考慮して、まったく同一の履歴を異なる提供先に提供することも避けるべきである。



(たとえば移動履歴)を含む匿名加工情報が流通する場合、匿名加工情報同士の結合によって、それぞれに含まれる特定対象情報が詳細化されるおそれがある。たとえば、匿名加工情報 A がある移動履歴を持つ本人の住所と年齢を含んでおり、匿名加工情報 B が同じ移動履歴を持つ本人の性別と生年月日を含んでいるような場合である。

この問題は、特定対象項目の粒度において絶対的な制限を設け粗くしておくことによって回避しうるが(この場合、匿名加工情報同士をいくら結合してもその粒度以下の詳細化はできない)、このような解釈は、匿名加工情報の有用性を大きく損なうこととなる。

本書としては、特定対象項目の情報が増加・詳細化するような結合は、識別行為禁止義務(法 36 条 5 項)違反と解釈されるべきことを提案する。匿名加工情報における特定対象項目を増加・詳細化させる行為は、それ自体明白に特定の個人を識別する恐れを含む行為であり、特定対象項目の情報を増加・詳細化するような匿名加工情報同士の結合は、当該各匿名加工情報の作成に用いられた個人情報に係る本人を識別するために、当該匿名加工情報を他の情報と照合する行為にほかならないと解すべきである。

以上

匿名加工情報の加工に係る手法例について(※)

ソート	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報のレコードを一定の規則に従い並べ替えること
シャッフル	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報のレコードの並び順を(確率的に)変えること
仮 ID 化	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報において ID に該当する項目を仮 ID となる項目に置き換えること。
項目削除	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報の項目を削除すること。例えば、年齢のデータを全ての個人情報から削除すること。
レコード削除	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報のレコードを削除すること。例えば、特異な年齢に該当する個人のレコードを全て削除すること。
セル削除	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報の特定のセルを削除すること。例えば、特定の個人に含まれる特異な年齢の値を削除すること。
一般化	加工対象となる情報に含まれる記述等について、上位概念若しくは数値に置き換えること。例えば、購買履歴のデータで「きゅうり」を「野菜」に置き換えること。
トップ (ボトム) コーディング	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる数値に対して、特に大きい又は小さい数値をまとめること。例えば、年齢に関するデータで、80 歳以上の数値データを「80 歳以上」というデータにまとめること。
レコード一部抽出(サンプリング)	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報の一部のレコードを抽出すること。いわゆるサンプリング(母集団の対象となる個人情報データベース等から、一部のレコードを無作為に抽出すること)も含まれる。
項目一部抽出	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる個人情報の項目の一部を重複しない形で抽出すること。例えば、購買履歴に該当する項目の一部を抽出すること。
マイクロアグリゲーション	加工対象となる個人情報データベース等を構成する個人情報をグループ化した後、グループの代表的な記述等に置き換えること。
丸め(ラウンディング)	加工対象となる個人情報データベース等に含まれる数値に対して、四捨五入などして得られた数値に置き換えること。
データ交換(スワッピング)	加工対象となる個人情報データベース等を構成する個人情報相互に含まれる記述等を(確率的に)入れ替えること。例えば、地域の情報が異なるレコード同士の入れ替えを行うこと。
ノイズ (誤差) 付加	一定の(確率)分布に従って発生したランダムな数値等を付加することによって、他の任意の数値等へと置き換えること。
擬似データ生成	人工的な合成データを作成し、これを加工対象となる個人情報データベース等に含ませること。

(※) 匿名加工情報を作成するための一般的な加工手法を例示したものであり、その他の手法を用いて適切に加工することを妨げるものではない。

\* 本表における項目とは、個人情報データベース等に含まれる個人に関する情報(特性情報、

履歴情報を含む)の記述対象であって、セルとは、項目のおのおのにおいて記述された内容を表す。そして、レコードは、個人に関する情報について記述されたセル群から構成される。

\*\*匿名加工情報の作成における加工手法の詳細(例えば、スワッピング率等)については、公開しないことによって個人が特定されにくくなることも考えられる。

\*\*\*仮 ID の詳細については、2.(7)を参照されたい。