

防犯目的カメラ画像の利活用から 見たCPSのプライバシー保護

菊池浩明

明治大学総合数理学部

IEICE デジタルサービスプラットフォーム専門委員会 2023

菊池 浩明 Hiroaki Kikuchi



- 明治大学総合数理学部 教授
 - 理化学研究所革新知能統合研究センター客員研究員
 - JPCERT/CC代表理事
- 略歴
 - 富士通研究所 (1990-1993)
 - 東海大学(1994-2012)
 - CMU (1997), URV (2022)
 - 明治大学(2013-)
 - 電子情報通信学会 ICSS研究会 専門委員会・委員長・顧問
 - 情報処理学会 CSEC研究会・主査・顧問
 - 情報ネットワーク法学会理事長 (2023-)
- 外部委員
 - JISAプライバシーマーク審査委員会・会長 (2013-2018)
 - 中野区個人情報保護審議会・会長 (2014-2022)
 - IoT推進コンソ, 総務省, 経産省「カメラ画像利活用ガイドブック」SWG座長 (2016-)
 - 内閣府 AMED・医療情報基盤担当室 政策参与 (2018-2019)
 - 個人情報保護委員会「犯罪予防や安全確保のためのカメラ画像利用に関する有識者検討会」委員 (2022-2023)

Agenda

- 広がる顔識別カメラの応用
- 法規制と配慮事項
 - 個人情報保護法制度
 - カメラ画像利活用ハンドブック
 - 犯罪予防のための有識者検討会
- 将来にむけて
 - 制度ができること
 - 技術ができること

広がる顔識別カメラの応用

例1) 常時認証技術



ミサワホームと富士通、常時認証技術を活用した、暮らしのパーソナライズ化
<https://pr.fujitsu.com/jp/news/2023/07/25.html>

顔認識カメラの応用分野

	定義	例	同意の有無
1. 利用者認証	正しい本人であることを登録しているテンプレートと比較する1対1の認証	1. スマートホーム 2. 決済 3. 空港搭乗	あり (オプトイン)
2. 防犯	容疑者の顔画像を元に検出する捜査. 1対n	4. 犯人捜査 5. 万引防止 8. まちづくり	あり (強制)
3. 属性推定	不特定多数の人を対象とした自動的な属性の推定(年齢, 性別)	6. AI接客 7. リピート分析	?

法規制と配慮事項

OECE8原則

■ 1980年，経済協力開発機構が理事会勧告

1)「目的明確化の原則」

2)「利用制限の原則」

(目的以外に利用使用してはならない)

3)「収集制限の原則」

(情報主体に通知又は同意を得て収集)

4)「データ内容の原則」

(正確、完全、最新であるべき)

5)「安全保護の原則」

(合理的安全保護措置)

6)「公開の原則」

(データの存在、利用目的、管理者等を公開)

7)「個人参加の原則」

異議申立てを保障するべき

8)「責任の原則」

GDPR (General Data Protection Regulation)

欧州一般個人情報保護規則

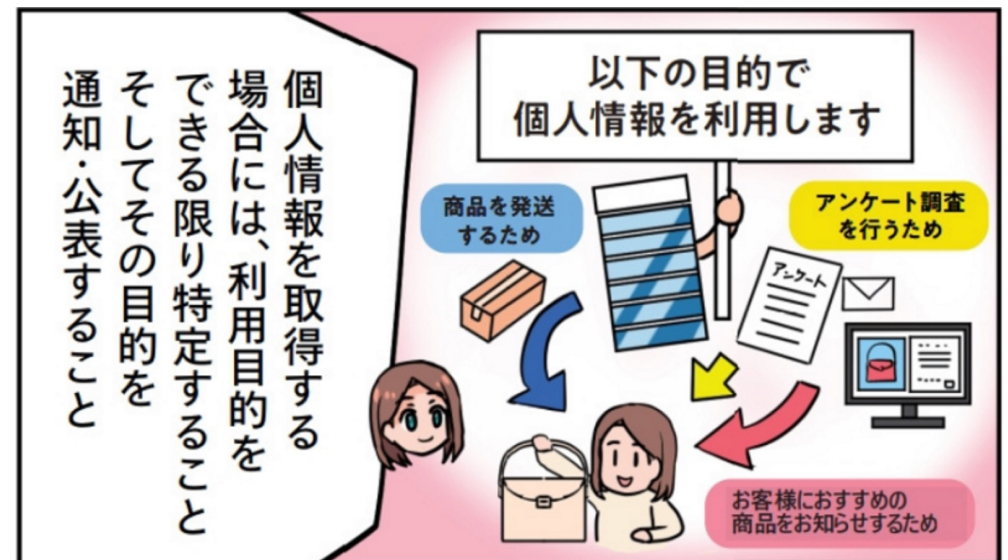
- 2018年5月25日施行
- クッキーを含む個人情報のEEA域外への転移は違反
- 制裁金(2,000万e = 26億円)
- 個人の権利が中心
 - 「忘れられる権利」
 - 「プロファイリングを距離する権利」



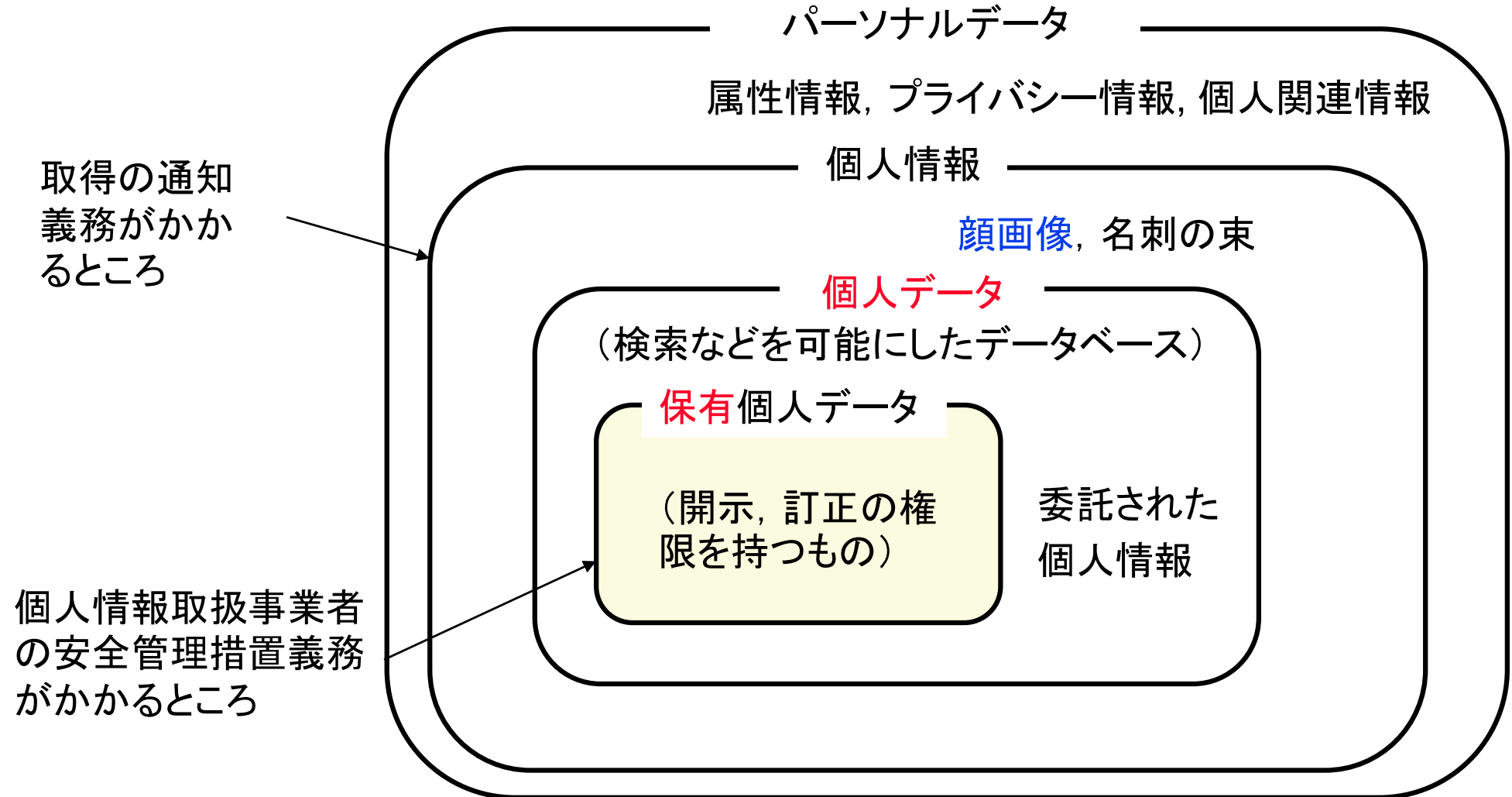
個人情報保護法

個人情報の保護に関する法律(平成十五年法律第五十七号)

- 2005年4月施行
- 2017年5月30日改正
 - 個人情報保護委員会
 - 匿名加工情報導入
- 2020年(令和2年)改正・(令和3年改正)
 - 仮名加工情報
 - 官民統合



個人情報 ≠ 個人データ



1. 個人情報保護委員会 犯罪予防や安全確保のためのカメラ画像利用に関する有識者検討会

個人情報保護委員会

文字サイズ変更 標準 大きめ

キーワード入

ホーム 委員会について 広報・お知らせ 個人情報保護法等 マイナ

個人情報保護委員会 > 個人情報保護法等 > 有識者検討会等

有識者検討会等

犯罪予防や安全確保のためのカメラ画像利用に関する有識者検討会

- [第6回 \(令和4年9月7日\)](#)
- [第5回 \(令和4年6月20日\)](#)
- [第4回 \(令和4年5月23日\)](#)
- [第3回 \(令和4年4月14日\)](#)
- [第2回 \(令和4年3月9日\)](#)
- [第1回 \(令和4年1月28日\)](#)

■ 構成員

生貝 直人
石井 夏生利
遠藤 史啓
菊池 浩明
穴戸 常寿
新保 史生
巽 智彦
星 周一郎
森 亮二
山本 龍彦

一橋大学大学院法学研究科准教授
中央大学国際情報学部教授
神奈川大学法学部准教授
明治大学総合数理学部専任教授
東京大学大学院法学政治学研究科教授
慶應義塾大学総合政策学部教授
東京大学大学院法学政治学研究科准教授
東京都立大学法学部教授
英知法律事務所弁護士
慶應義塾大学大学院法務研究科教授

顔識別カメラシステムの利用 (啓発リーフレット)



犯罪予防や安全確保のための 顔識別機能付きカメラシステム の利用について

個人情報保護委員会は、「犯罪予防や安全確保のための顔識別機能付きカメラシステムの利用について」(以下「本文書」といいます。)をHPで公表しています。詳細は下記のQRコードのウェブサイトをご覧ください。

本文書は、駅、空港等の不特定多数の者が出入りする大規模施設において、個人情報取扱事業者(主に民間事業者)が顔識別機能付きカメラシステムを導入・利用する際の留意する点等について、以下の3点を柱として整理をしています。

なお、本資料では、個人情報保護法は「法」、個人情報保護法第○条第○項第○号を「法○条○項○号」のように略します。



- ① 肖像権・プライバシーに関する留意点
- ② 個人情報保護法上の留意点
- ③ 事業者の自主的な取組として考えられる事項

2. カメラ画像利活用ガイドブック

区分	氏名 (順不同、敬称略)	所属
座長	菊池 浩明	明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科
委員	美濃 導彦	京都大学 学術情報メディアセンター
	板倉 陽一郎	ひかり総合法律事務所
	小林 正啓	花水木法律事務所
	長岡 勢二	株式会社ファミリーマート
	平林 司光	セコム株式会社
	草野 隆史	株式会社ブレインパッド
	水島 九十九	一般社団法人電子情報技術産業協会
	宮津 俊弘	パナソニック株式会社
	上田 淳	株式会社日立製作所
	香月 啓佑	一般社団法人インターネットユーザー協会
	辰巳 菊子	公益社団法人日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会 (NACS)
	事務局	経済産業省商務情報政策局情報経済課
経済産業省商務流通保安グループ流通政策課		
	(一般財団法人日本情報経済社会推進協会)	

カメラ画像利活用 ガイドブック

平成 30 年 3 月
ver2.0

IoT 推進コンソーシアム
総務省
経済産業省

「配慮事項」について（1/4）

➤ 配慮事項の整理

- 以下の利活用の過程毎に配慮事項を整理。

①基本原則 ⇨ ②事前告知時 ⇨ ③取得時 ⇨ ④取扱い時 ⇨ ⑤管理時

➤ ①基本原則

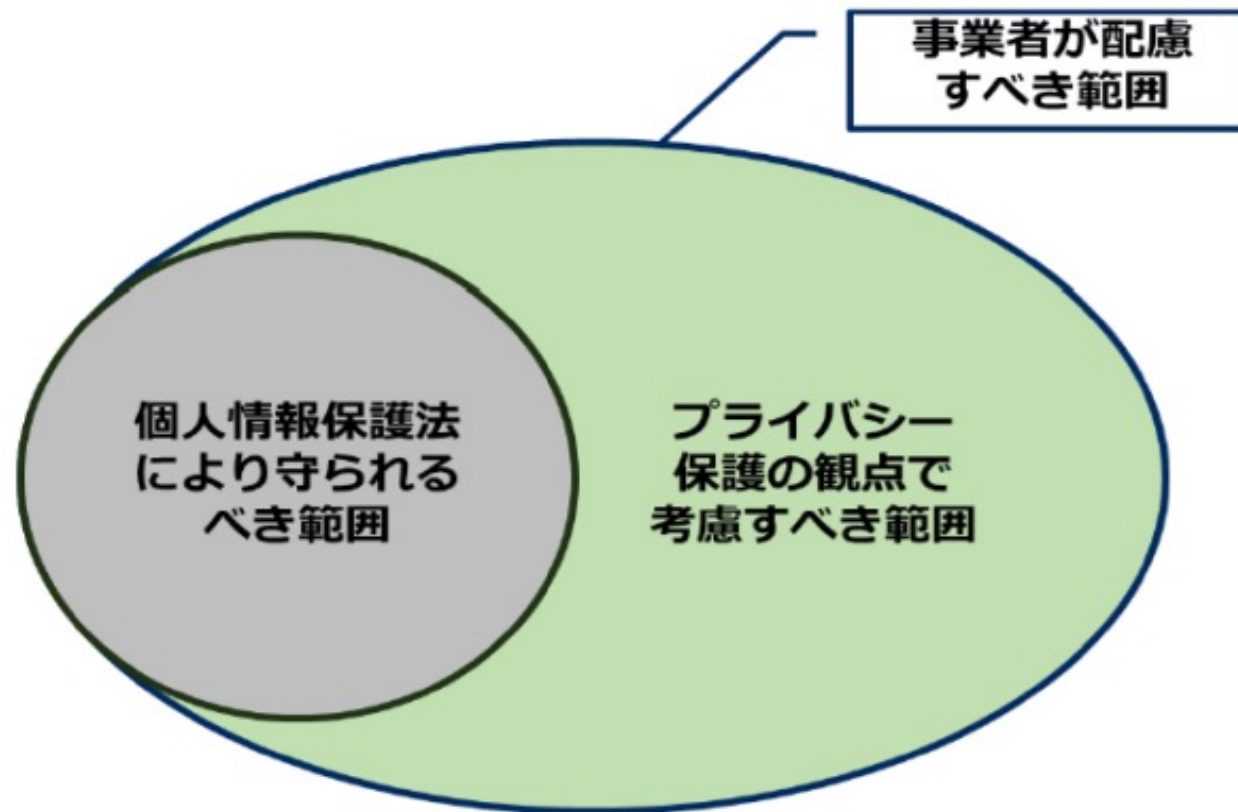
- 特定の個人の識別が可能な画像であれば、個人情報保護法の遵守と共に、以下の対応が必要。
 - 取得・加工・保存・利活用の各過程におけるデータのライフサイクルを定めると共に、データが記録・保存される機器やサーバ群、及びネットワーク上の各所における責任主体を定め、リスク分析を適切に実施すること。
 - 運用実施主体を明確に定め、相談や質問・苦情等を受け付けることのできる一元的な連絡先を設置すること。
 - 生活者が一貫した説明を受けられるよう、カメラ設置場所周辺で勤務する従業員等に対する教育を実施すること。
 - 生活者がカメラ画像利活用の効果を実感しているか、不満が無いかといった意見をくみ取り、生活者との対話の努力をすること。
 - パブリック空間を撮影する場合、設置場所の自治体で定められる条例を遵守すること。

「ガイドブックの適用対象」について

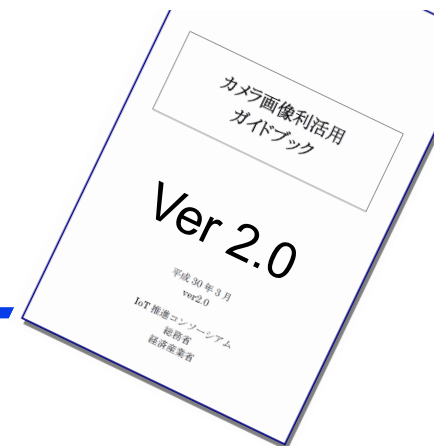
➤ 前提

- 個人情報保護法等関係法令を遵守し、個人を特定する目的以外の目的で、カメラ画像の利活用を検討する事業者。

※ 防犯目的で取得されるカメラ画像の取扱いは対象外



カメラ画像GB基本5原則



1. 取得・加工・保存・利活用の各過程における責任主体を定め、**リスク分析**を適切に実施
2. **運用実施主体**を明確に定め、相談や質問・苦情等を受け付けることのできる一元的な連絡先を設置
3. カメラ設置場所で勤務する従業員等に対する**教育**を実施。
4. カメラ画像利活用の効果や不満の意見をくみ取り、**生活者との対話**の努力。
5. パブリック空間を撮影する場合、設置場所の自治体で定められる**条例を遵守**

2つの文書の比較

	1.PPC有識者検討会	2. カメラ画像利活用GB
対象主体	防犯目的の事業者 (商用利用以外)	(商用)事業者 (防犯目的以外)
規制範囲	個人情報保護法 +肖像権+プライバシー 権	個人情報保護法 +プライバシー保護
1. リスク分析	△ 6章「PIAをすることが望ましい」	○ 企画時の配慮
2. 運用実施主体の明記	○	○
3. 従業員教育	× 言及なし	○
4. 生活者との対話	× 言及なし	○
5. 自治体の条例	N/A	○
共同利用 法27条第5項第3号	あり 5章5節	なし マルチユース
委託	5章p.56 参考	脚注27 委託元の責任
登録基準・保有個人情報	5章透明性の確保	なし

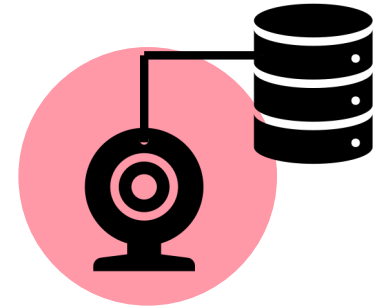
顔識別カメラの3分類(菊池解釈)



- 1. 従来型防犯カメラ
 - CCTV (Closed Circuit)
 - 動画録画し, 必要に応じて再生
- 取得
 - 個人情報
 - 非個人情報



- 2. 属性識別カメラ
 - 属性(特徴量に基づき性別, 年齢)を推定
 - 特徴量は**即廃棄**
- 取得
 - 個人情報
 - 差別的取扱の配慮



犯罪者
特徴量

- 3. 犯罪者検出カメラ
 - データベースの特徴量と照合, 犯罪者を検出
 - リポート分析
- 取得
 - **保有個人データ**

報告書・(評価すべき)注目点1

- 4章. 肖像権・プライバシーの侵害等の不法行為の可能性
 - 差別的取扱いが**不適正利用**(第19条違反)となるおそれ
 - 「**必要最小限の情報の登録**」となる**登録基準**を作成(努力義務)
- 別紙2. 観点リスト
 - 対応事項, 関連条文, 報告書の箇所を整理

登録基準の作成			
・利用目的の達成のために必要最小限の情報が登録される基準か	法第 22 条 (努力義務)	第 5 章 3 (1)	
・差別的取扱いを誘発する基準でないか	法第 19 条	第 5 章 3 (1)	

報告書・(評価すべき)注目点2

■ 5章. 個人情報保護法の留意点

- Webサイトでの, **委託先**の揭示(**この報告書が根拠規定**)
- 他の事業者への提供(委託、共同利用⁴⁹等)
- 顔識別機能付きカメラシステムに関する委託(5章参考)

事項	委託元 (施設運用事業者)	委託先 (警備会社)
運用主体の公表	○	
問い合わせ先の公表	○	○受託していること明示
漏えい報告	○	報告義務免除あり
漏洩時の本人通知	○	○
開示請求への対応	○	

報告書・(要注意な)注目点3

- 4章5 他の事業者に個人データの提供
 - (4) 共同利用
 - 「組織的な窃盗の防止を目的とする場合, (中略)真に必要な範囲に限定することが適切」
 - » (禁止している訳ではない)
- 6章 自主的な取組として考えられる事項
 - 2. PIA (プライバシー影響評価)を実施することが望ましい
 - 脚注74. 新規性がある事案については, 第三者委員会を設置することも考えられる.
 - 脚注80. 特に大規模な(中略)場合は, (中略)透明性レポートを作成・公表することも考えられる.
 - » (条件付きでの記述, 努力義務ですらない)

参考) 透明性

- 透明性の原則(GDPR前文(58))
 - 公衆又はデータ主体に伝達される情報が、明解であり、容易にアクセスでき
 - 容易に理解できるものであること
 - 明確かつ平易な文言、加えて、適切な場合には、視覚化技術が用いられていること

(参考)「共同利用」法律用語

- 第三者に該当しない個人データの提供(法第27条第5項)
 - 特定の者との間で共同して利用される個人データの項目
 - 共同して利用する者の範囲
 - 利用する者の利用目的
 - 管理について責任を有する者の氏名及び住所
 - 本人に通知し、又は本人が容易に知り得る状態に置いているとき
- (参考)カメラ画像利活用GBでは想定していない

(参考)不適正利用の禁止

■ 第十九条

- 個人情報取扱事業者は、違法又は不当な行為を助長し、又は誘発するおそれがある方法により個人情報を利用してはならない。
 - » 事例1) 違法な行為を営むことが疑われる事業者(例: **貸金業者等**)からの突然の接触による本人の平穏な生活を送る権利の侵害等、当該事業者の違法な行為を助長するおそれが想定されるにもかかわらず、当該事業者に当該本人の個人情報を提供する場合
 - » 事例2) 裁判所による公告等により散在的に公開されている個人情報(例: **破産者情報**)を、当該個人情報に係る本人に対する違法な差別が、不特定多数の者によって誘発されるおそれがあることが予見できるにもかかわらず、それを集約してデータベース化し、インターネット上で公開する場合

将来の顔識別カメラへの提言

クイズ)カメラ画像利活用の広がり

1. 小売店の売り場改善

- 店内の映像から、顧客の顔にモザイクを掛けて、非個人情報として人流データをご提供する

2. AIカメラで年齢推定

- レジ前のカメラで年齢を推定し、酒やタバコの購買資格を確認する。

3. 顧客のトラッキング

- 利用者の同意の元、顧客をトラッキングして、来店頻度などを分析する。

4. AIの学習データの共有

- 顔画像認識精度を向上するために、AIの学習済みパラメータを共有。海外の生体認証データを購入。

2. AIカメラの年齢推定



■ 個人情報保護委員会

Q1-13 カメラ画像から抽出した性別や年齢といった属性情報や、人物を全身のシルエット画像に置き換えて作成した移動軌跡データ(人流データ)は、個人情報に該当しますか。

A1-13 個人情報とは、特定の個人を識別することができる情報をいいます。性別、年齢、又は全身のシルエット画像等による移動軌跡データのみであれば、抽出元の本人を判別可能なカメラ画像や個人識別符号等本人を識別することができる情報と容易に照合することができる場合を除き、個人情報には該当しません。

» 注意)「年齢」が個人情報で無いという意味では無い

4. AIの学習済みデータ共有



■ 個人情報保護委員会 (2021/6/30)

Q1-7-2 複数人の個人情報を機械学習の学習用データセットとして用いて生成した学習済みパラメータは、個人情報に当たりますか。

複数人の個人情報を機械学習の学習用データセットとして用いて生成した**学習済みパラメータ(重み係数)**は、学習済みモデルにおいて、特定の出力を行うために調整された処理・計算用の係数であり、当該パラメータと特定の**個人との対応関係が排斥されている限り**においては「個人に関する情報」に該当するものではないため、「個人情報」にも該当しないと考えられます。

- 「個人との対応関係が排斥されていない」例，一人のデータのみ学習したパラメータなど
- 参考) 経産省「医用画像診断支援システム開発ガイドライン」2019, AMED研究データ利活用ガイドライン

個人情報保護委員会「ガイドライン に関するQ&A」

「個人情報の保護に関する法律についてのガイドライン」及び「個人データの漏えい等の事案が発生した場合等の対応について」に関するQ&A

Q1－38 防犯カメラやビデオカメラなどで記録された映像情報は、本人が判別できる映像であれば、個人情報データベース等に該当しますか。

A1－38 本人が判別できる映像情報であれば、個人情報に該当しますが、特定の個人情報を検索することができるように「体系的に構成」されたものでない限り、個人情報データベース等には該当しないと解されます。すなわち、記録した日時について検索することは可能であっても、特定の個人に係る映像情報について検索することができない場合には、個人情報データベース等には該当しないと解されます。

提言

- 事業者は、法規制を遵守するのは当然として、**生活者との対話**を忘れてはならない。
- 生活者は、自分の権利とサービスから**生じるリスク**を正しく理解し、過度に恐れず、同意できる事業者を選択するべきである
- 国は、生活者が正しい選択をできるように、**事業者の透明性**を高める様に指導し、民間も含めたカメラ画像の利活用を推進するべきである