

※当日資料を少し整理したものです。

ELSIフォーラム

2026年1月30日（金）

「未来社会の実験場」としての大阪・関西万博
ーデータ利活用の仕組みを「ソフトレガシー」の1つに

岸本充生（KISHIMOTO, Atsuo）

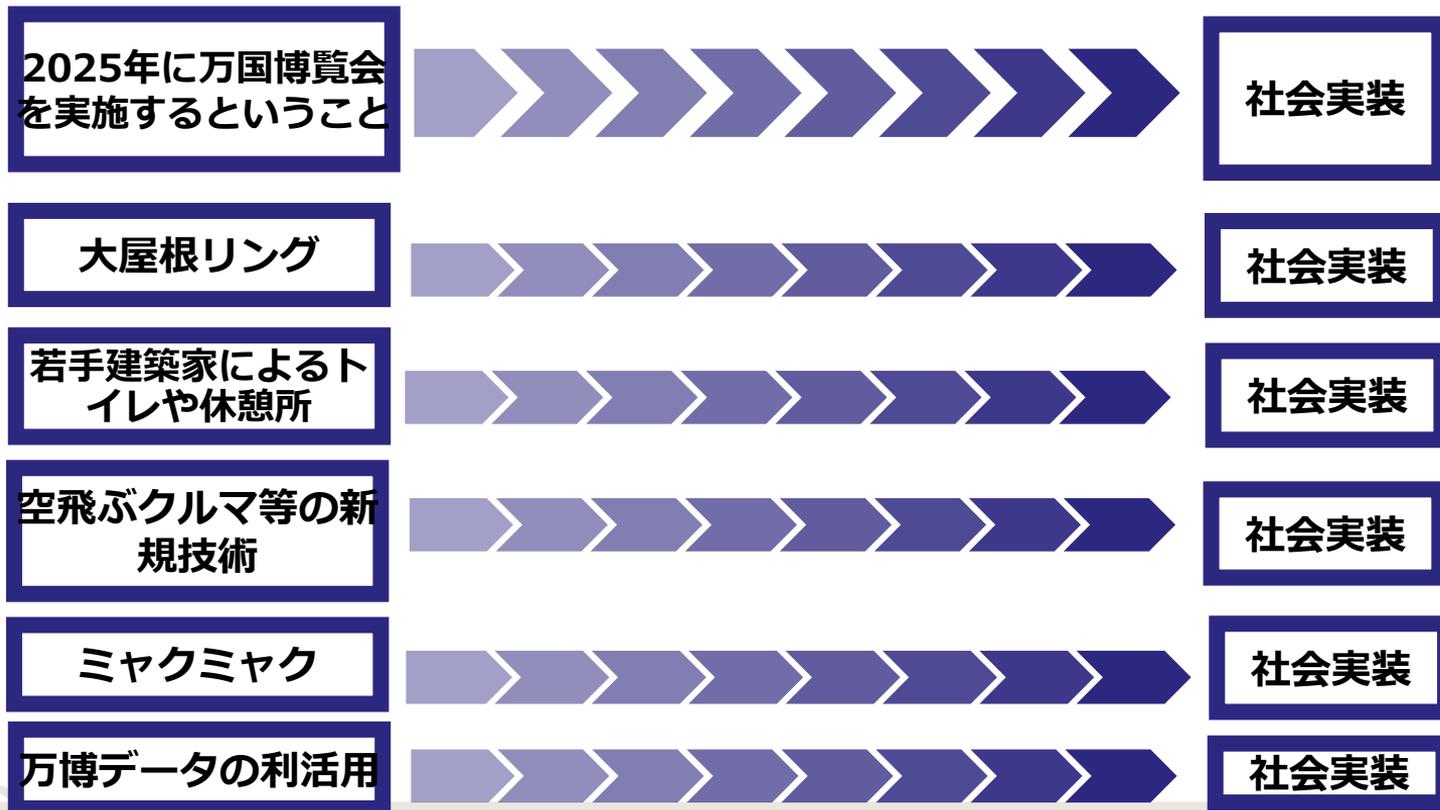
大阪大学 D3センター



大阪大学 社会技術共創研究センター（通称、ELSIセンター）センター長
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI

複数レイヤーでの「新しい技術の社会実装」があった



これらのギャップを誰がいつどうやって埋める？ ～ギャップを埋めるために必要な「社会技術」はどんなものだろう？～

2025年に万国博覧会
を実施するということ

インターネット時代にいまさら
万博？
赤字になった場合の責任は？

社会実装

大屋根リング

半年だけなのに350億円？
世界一高価な日傘！

社会実装

若手建築家によるト
イレや休憩所

「2億円トイレ」「残念石ト
イレ」「石吊りパーゴラ」

社会実装

空飛ぶクルマ等の新
規技術

何かあったらどうするんだ？

社会実装

ミヤクミヤク

気持ち悪い！

社会実装

万博データの利活用

個人情報保護方針がヤバい！

社会実装

1970年 大阪万博（日本万国博覧会（EXPO'70））

3月15日～9月13日

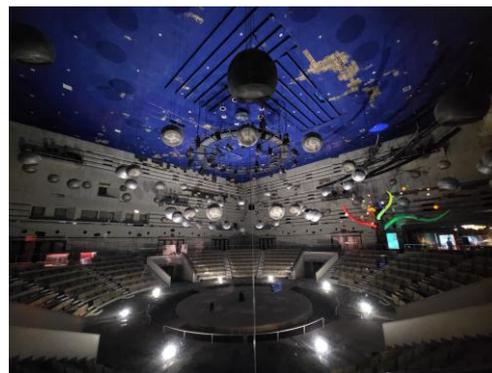
テーマ：「人類の進歩と調和（Progress and Harmony for Mankind）」

- ・ 学生運動からの流れで「反博運動」
- ・ 6421万人を超える入場者（事前予想の倍以上）
- ・ 開会前の赤字予想を覆し192億円の黒字
- ・ 技術・文化・人材面で様々なレガシーを残した。



万博記念公園 EXPO'70 パビリオン

「5月の連休明けから入場者が増えだすと、東京のマスコミが興味を示すようになる。夏休みが始まる7月に入ると入場者は急増、首都圏からの観客が増え、8月には1日60万人が訪れるようになった。」（堺屋太一著「地上最大の行事：万国博覧会」より引用）



国際博覧会条約（BIE条約）

1928年11月22日にパリで署名

<https://www.mofa.go.jp/mofaj/gaiko/hakurankai/banpaku/jyouyaku.html>

第一条 定義

1. 博覧会とは、名称のいかんを問わず、公衆の教育を主たる目的とする催しであって、文明の必要とするものに応ずるために人類が利用することのできる手段又は人類の活動の一若しくは二以上の部門において達成された進歩若しくはそれらの部門における将来の展望を示すものをいう。
2. 博覧会は、二以上の国が参加するものを、国際博覧会とする。

「国際博覧会は、1994年のBIE総会決議によって「**人類社会の課題解決の場**」と再定義され、この主催者が取り組む**テーマ事業**は最も重要な事業の一つとなりました。」 <https://www.expo2025.or.jp/news/news-20210819-01/>

→2025年大阪・関西万博では、テーマ事業プロデューサー8名（テーマ事業全体を「いのちの輝きプロジェクト」）

万国博覧会の歴史を振り返る① (堺屋太一氏による三段階)

第1期「技術と珍品の博覧会」

1851年

ロンドン万国博覧会

クリスタルパレス

1889年

パリ万国博覧会

エッフェル塔

新聞や映画の登場
→見に行く必要がない

第2期「芸術の博覧会」

「実物」にこそ価値

1929～30

バルセロナ万国博覧会

1933～34

シカゴ万国博覧会

アート、デザイン、建築

政治色の強まり
第二次世界大戦

第3期「人間の博覧会」

人間が集まることに価値

1958年

ブリュッセル万国博覧会



万国博覧会の歴史を振り返る②

(落合陽一氏による三段階)

1970年 日本（大阪）万博

技術

高度経済成長期に突
入した日本が先進性
を打ち出すための場



落合陽一インタビュー

2005年 愛・地球博

環境

環境問題への応答

2025年 大阪・関西万博

人間

哲学的な問いに対す
る考えを打ち出すプ
ラットフォーム、サ
ロンとして機能

<https://type.jp/et/feature/28116/>

万国博覧会の歴史を振り返る② (落合陽一による三段階)

1970年 日本 (大阪) 万博

2005年 愛・地球博

2025年 大阪・関西万博

技術

環境

人間

高度経済成長期に突

環境問題への応答

哲学的な問いに対する考えを打ち出すプラットフォーム、サロンとして機能



「単に未来に憧れる万博ではなく」「技術をどのように受け入れ、どんな未来をつくっていくか、一人ひとりが責任を持って考える機会にすべきだと考えた」
(石黒浩氏、日経新聞10月3日)

<https://www.nikkei.com/et/feature/28116/>

21世紀に万博を開催することの困難①

「1970年の大阪万博は、まだ舶来の品を展示して、人びとを通過させれば、皆が満足してくれた時代だった。けれど、現代において同種の経験は、科学館や展示会などとして日常にあふれている。それではと動画を投影しても、皆が手にしているスマホと大きな差はない。音や煙などで驚かせようにも、恒常的であるから大資金が投入できるテーマパークにはかなわないだろう。

したがって、パビリオンは没入型の映像上映や、Googleやデバイスを配布した上でのインタラクティブな体験といった方向に向かうことになる。そのような仕掛けは、数十人ずつの案内が必要だから、どうしても一日の受け入れ可能人数は限られてしまう。すべての来場者がパビリオンを目当てにしたなら、まったく予約がとれないか、日常と大差がない通過体験だけを心得て帰ることになる。」

建築史家・倉方俊輔の「大阪・関西万博を歩く」#3

<https://distance.media/article/20250724000495/> より引用

では、万博とは何か（何でないのか）



1970年大阪万博当時はこれらはほとんど何もなかったが・・・。

21世紀に万博を開催することの困難②

——「安全」に対する考え方が180度転換した後の世界

分からないものは安全とみなす



分からないものは危険とみなす

とりあえず実装してみて、事件や事故が起きてから評価を実施し、法規制の検討を開始するのでOK。

安全であることを事前に確認し、そのことを説得的に説明できないと社会が受け入れてくれないケースが多くなった。

1900年頃

1950年頃

1970～90年頃

2000年以降



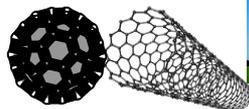
転換前



転換の萌



過渡期

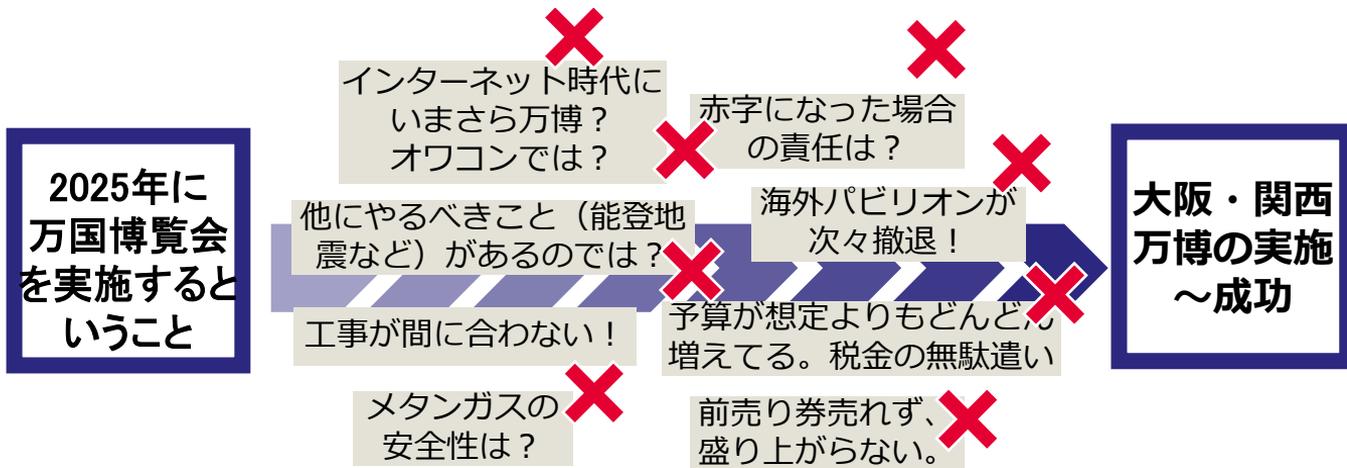


転換後



2025年
大阪・関西万博

このギャップをどう埋める？誰がどうやってつなぐ？



万博を開催することのさらなる困難③

- ・アテンションエコノミー（批判がインプレを稼ぎやすい構造）の時代～SNS時代になって初めての万国博覧会
- ・東京オリンピックでの騒動（新国立競技場のデザイン見直し、公式エンブレムの盗作疑惑等）
- ・大手広告代理店（公共プロジェクトにおける社会技術の一部ノウハウを持っている）の不在
- ・理念やミッションを語る責任者の不在（逆にいうと公式側のガバナンスの緩さにもつながる）

「法 (L)」 を広げて埋める手もあるが規則でガチガチになる

2025年日本国際博覧会協会
(国・地方自治体・経済界)
によるルールや説明
(「法 (L)」 的)

テーマ
コンセプト
(「倫理(E)」 的)

マスメディア
SNS世論・来場者
(「社会 (S)」 的)

実際は公式のガバナンスは緩かった。

- ・「つじさんの地図」などの非公式マップの黙認
- ・キャラクターやデザインシステムの二次創作OK
- ・コスプレOK。ライブ配信も非商業目的なら可
- ・飲み物や食べ物も持ち込み自由
- ・ほとんどのパビリオンやイベントにおいて撮影可
- ・クリエイターらのSNS発信は自由

結果的に、クリエイターらが独自に発信することでつないだ。

2025年日本国際博覧会協会
(国・地方自治体・経済界)
によるルールや説明
(「法(L)」的)

リスク回避傾向を持つ

ルールは整備しつつ
あえて余白を残す
(緩いガバナンス)

テーマ
コンセプト
(「倫理(E)」的)

自らの言葉で発信する
ビジョンや理念

制度と市民をつなぐ
オープンデザイン
(参加と共創)

マスメディア
SNS世論・来場者
(「社会(S)」的)

共感も疑念も即時に共有できる
ためどちらにも振れる

参加と共創
自分たちで創り
上げている感覚

テーマ、コンセプト、デザインシステム

ソフト面の共通インフラ

2020年12月25日 「基本計画」を策定・公表

テーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」

コンセプト People's Living Lab（**未来社会の実験場**）、テーマ事業

ロゴマーク 意見募集などを経て、**2020年8月**25日 決定 シマダタモツさん率いる「TEAM INARI」

キャラクターデザイン 意見募集などを経て、**2022年3月**22日 最終選考会 山下浩平氏

キャラクター愛称 ミヤクミヤク (MYAKU-MYAKU) **2022年7月**18日 決定

オフィシャルテーマソング **2022年7月18日**に初披露

ロゴマークを中心とした**デザインシステム** **2022年1月**12日

「**EXPO 2025 Design System**」を策定（代表者 引地耕太）

デザインエレメントは大きく三つの要素から設計

- ・個のいのちを表す「ID」（のちに通称「**こみやく**」に）
- ・複数のいのちからなる共同体を意味する「GROUP」
- ・多様ないのちが共生する生態系を表現する「WORLD」

「いのち」に注目されがちだが、「デザイン」が実は重要なかもしれない。

ミヤクミヤクはよく練られたデザイン
ジェンダーどころか、年齢や国籍も不明。何か1つでも決めると炎上の火種になりかねない。

2024年から追加

サウンドスケープ

ビジュアルデザイン

オープンデザイン構想+こみやくの商標登録

個別のケースをいくつか

トイレ5 「積み木のような建築」 (二億円トイレ)

トイレ1カ所に2億円!「大阪万博は全てデザイナーズトイレ」
で、また税金が消えていく

小倉健一: イトモス研究所所長

政治 | DOL特別レポート

2024年2月15日 8:00 会員限定

<https://diamond.jp/articles/-/338781>



これを受けて、数多くの「インフルエンサー」らが批判、「炎上」

「便器1個で400万円」「金ピカトイレ」といった誤った発信も相次ぐ。

→ 設計者本人がXアカウントで「説明」や「反論」を開始。

さらに、女優とされる人が3月10日付のXポストでトイレ5の「一部だけ」の写真付きで、2億円だと投稿。2度目の「炎上」。

4月の開幕後も早々に異物がつまって使用停止になったことで、3度目の「炎上」

その後は徐々に人気が出てきてファンクラブも発足

トイレ 2 「Trace of EARTH」 (「残念石トイレ」)



<https://mag.tecture.jp/culture/20250911-134559/>

法(L)

社会(S)

法(L)はOKでも、社会(S)が批判

①建築と考古学を「つなぐ」

②行政 (L) と社会 (S) を「つなぐ」

- ・江戸初期に大坂城再建のための石垣用に切り出されながら使われず、木津川流域に残された「残念石」
- ・木津川市の文化財保護課も許可。地元NPOとも対話。
- ・3Dスキャンによる石材そのものを傷つけない方法での屋根の設置。接着剤も釘も使わず。
- ・クラウドファンディング「**400年越しに大阪へ！「残念石」を「万歳石」へプロジェクト**」も実施（目標300万円に対して約半分（1,429,500円））
- ・2024年初頭、（クラファンを受けた）万博会場トイレに利用するという報道を受けて、一般人に加え、**専門家からも批判**
- ・保存と認知のジレンマ。「炎上」で結果として両方達成？
- ・「パブリック・アーケオロジー（public archaeology）」（考古学が社会に与える影響について考察し、社会に開く営み）
- ・残念石トイレは、建築コミュニティと考古学・文化財保護コミュニティをつなぐ試み

休憩所 2 「石のランドスケープ」 (石吊りパーゴラ)

- ・ 大阪城にも使われた瀬戸内産の石を日除けのパーゴラとして活用。会期後は埋め立てに再利用する。
- ・ 2024年夏の終わり、ウェブ記事をきっかけに「危なすぎる」として炎上。
- ・ **これを受けて設計者本人がXで発信。安全性を説明。**

<https://x.com/kopppepan/status/1831593957144588498>

- ・ 藤本壮介氏も擁護の説明。
- ・ ワイヤだけでなく、ネットを張ることに。



<https://mag.tecture.jp/culture/20250728-132628/>

安全性の検証については、建築構造設計の専門家が様々な専門家の知見を加えながら構造計算を行って計画の安全性をチェックしています。その上で民間指定確認検査機関にて工作物の確認申請を行い、構造計算の内容も含めて審査を受けており、建築基準法に基づく構造安全性に適合した計画となっています。

法(L)

社会(S)



nf0*****さん

2025/5/10 14:09

2 回答

従兄弟が大阪万博に行きたがっています。
万博会場の休憩所に、ワイヤーを通した石を吊るしたり屋根？変わりになっているそうですね。ワイヤー一本あたり10t以上あるそうです。
なぜこんな意味不明な危険な物を作ったのですか。
狂気の沙汰ではありませんか？

大阪・関西万博で構築したデータガバナンスの仕組み —— ソフトレガシーの1つとして残したい。

2022年3月9日、第1回のデータ利活用有識者会議からメンバーとして参加

2021年1月末に2025日本国際博覧会協会が公表した「基本計画」である、テーマ「いのち輝く未来社会のデザイン」とコンセプト「People's Living Lab（未来社会の実験場）」に基づいて

多様な参加と得られたデータの社会還元 (第7章「情報通信計画」)

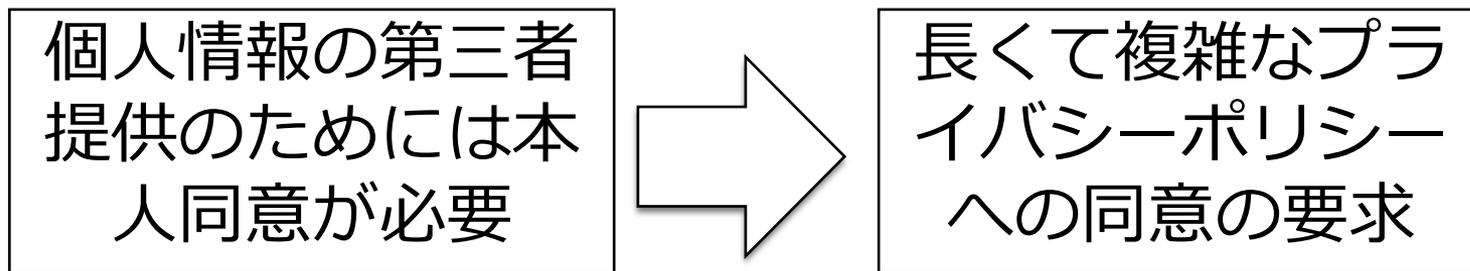
大阪・関西万博への多様な参加を促すため、会場での参加のみならずバーチャル万博への参加等、ICTを活用し、様々な参加の方法を用意する。←

また、大阪・関西万博への参加体験を通じて生まれた多様な成果や情報はビッグデータとして適切に管理し、顧客サービスやより良い運営への活用を行う。さらに、こうして得られた知見を社会に還元することで、本万博のレガシーとして未来に継承する。←



データ利活用の5原則（概要編）
のサムネイル画面

すでに顕在化している課題



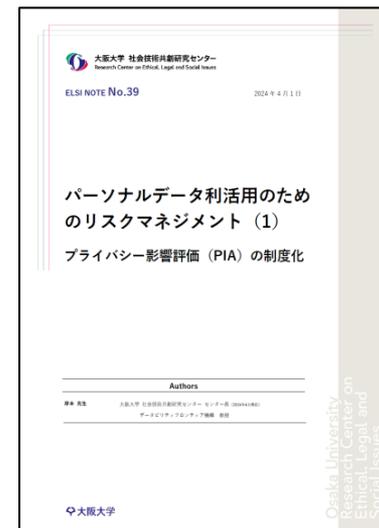
問題点の数々

- ▶ 本来事業者が担保すべき安全なデータ利活用の責任を利用者に押し付けている。
- ▶ 利用者に、読んでもいないプライバシーポリシーを読んだと嘘をつかしている。
- ▶ 現行のプライバシーポリシーでは（特にAIを使う場合）同意の帰結が分からない。
- ▶ 同意する以外に当該サービスを利用する手段がない（実質的に選択肢がない）。

「安全」(物理的・化学的・生物学的)の分野では、事業者が事前にリスクアセスメントを実施してステークホルダーにリスクコミュニケーションするというのが当たり前。

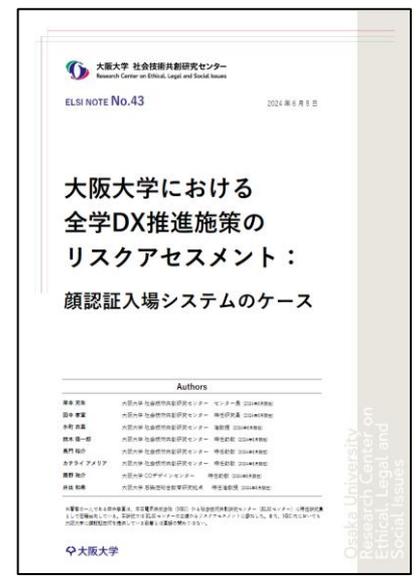
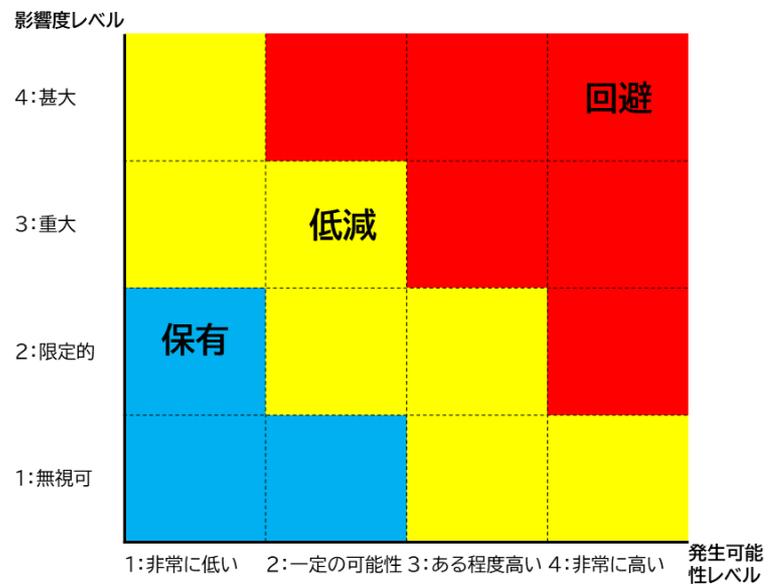
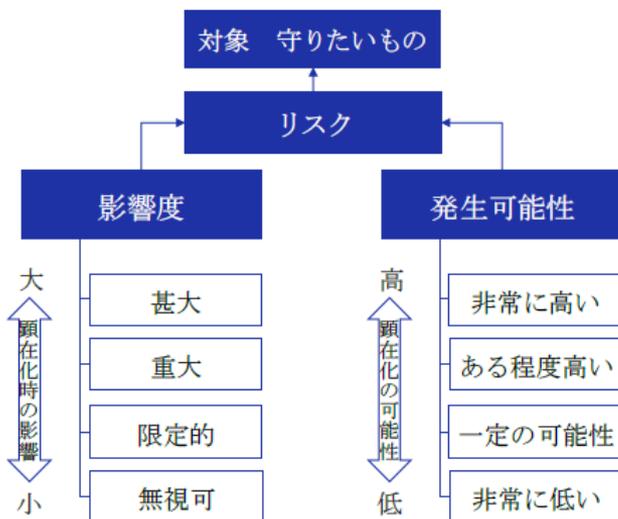
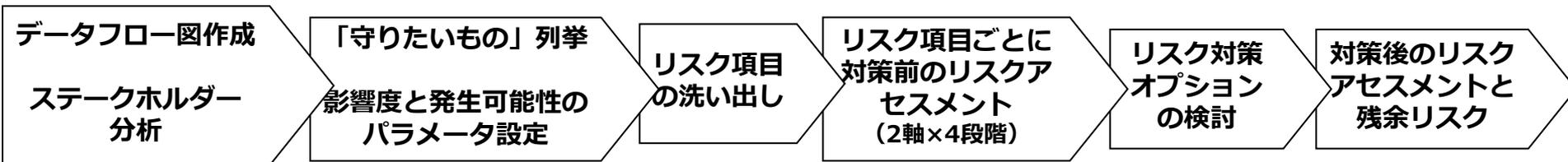
安全とは「許容できない**リスク**がないこと」
“freedom from risk which is not tolerable”

出典) ISO/IEC (2014) “Guide 51, Safety aspects -- Guidelines for their inclusion in standards”

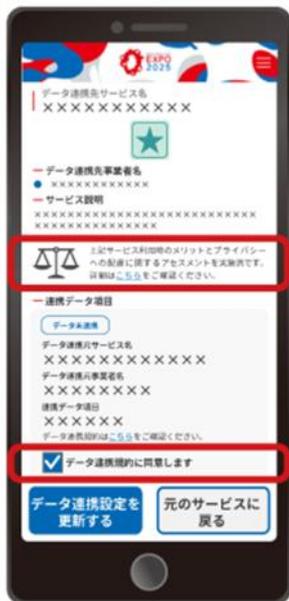
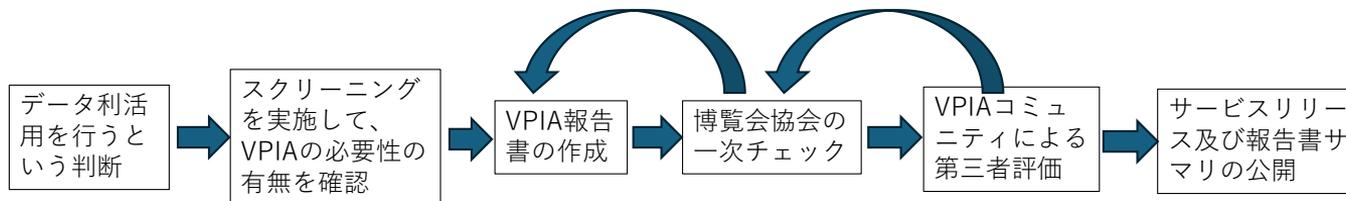


情報技術では**Privacy Impact Assessment (PIA)**として実践

参考) 阪大でも実践中のAIリスクマネジメントプロセス



Value and Privacy Impact Assessment (VPIA)の試み



正しいかどうかでなく

「十分理解できる」
 「概ね理解できる」
 「理解できないところが一部ある」

理解できるかどうか

①サービスの価値

サービス概要	
本サービスが提供するサービスや機能の概要が理解できる内容になっているか？	十分理解できる

サービスのメリット	
本サービスを通じて達成したいこと（メリット）が理解できる内容になっているか？	十分理解できる

②データの取扱い

データの取扱い状況	
本サービスにおけるデータの取扱いの全体像が理解できる内容になっているか？	概ね理解できる

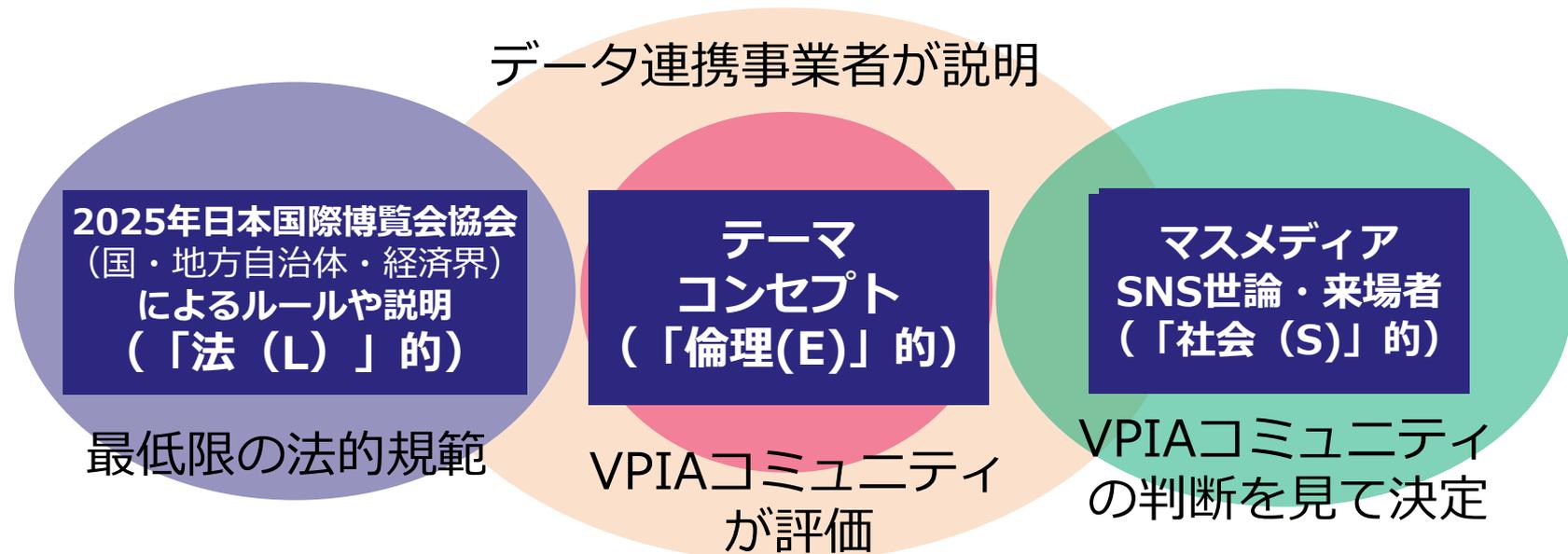
取得するデータ項目、利用目的	
取得するデータ項目や利用目的が理解できる内容になっているか？	概ね理解できる

③リスク対策

想定リスク	
サービスの利用に際して、ユーザ視点で想定されるリスクが理解できる内容になっているか？	十分理解できる

リスク対策	
想定リスクに対する対策が理解できる内容になっているか？	十分理解できる

データ利活用についても、**データ連携事業者が**倫理（E）を説明し、社会を代表する「VPIAコミュニティ」が各自で「理解できる⇔理解できない」という軸で評価し、利用者は自分と似た立場の人の意見を参考に自分で判断する、という形で、ギャップを埋めた。



ご清聴ありがとうございました！



ELSI NOTEサイト

参考資料

大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.39 2024年4月1日

パーソナルデータ活用のための
リスクマネジメント (1)
プライバシー影響評価 (PIA) の制度化

Authors
大塚 亮太 大阪大学 社会技術共創研究センター長 (2024.4.1.現在)
ザムシテアキオ 大阪大学 教授

大阪大学

大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.43 2024年6月8日

大阪大学における
全学DX推進施策の
リスクアセスメント：
顔認証入場システムのケース

Authors
藤本 亮太 大阪大学 社会技術共創研究センター センター長 (2024.6.8.現在)
田中 聖太 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)
水野 真流 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)
藤本 真一郎 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)
森田 拓也 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)
藤原 拓也 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)
藤原 拓也 大阪大学 社会技術共創研究センター 准教授 (2024.6.8.現在)

大阪大学

大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.64 2024年11月21日

新しいアイデアの社会実装
として見た大阪・関西万博
顕在化したギャップを何が見つないのか

Author
大塚 亮太 大阪大学 社会技術共創研究センター センター長 (2024.11.21.現在)

大阪大学

大阪大学 社会技術共創研究センター
Research Center on Ethical, Legal and Social Issues

ELSI NOTE No.65 2025年12月23日

大阪・関西万博における
責任あるデータ活用の
試みとしての“VPPIA”
Value and Privacy Impact Assessment

Author
大塚 亮太 大阪大学 社会技術共創研究センター センター長 (2025.12.23.現在)

大阪大学