

パーソナルデータの活用による成長戦略

November 18, 2014

京都大学大学院・野村総合研究所
横澤 誠

<http://yokozawa.mois.asia>

本日のお話

個人情報保護は新たな秩序維持の重要な一側面

- 法制度同士でさえも相反する要求事項を求めてくるケース
- 自ら考え、自ら律する

利活用とはどんなことなのか

- 個人情報を含むデータの活用
- 「放っておいてもらえる」為の利活用

個人情報保護は品質管理のデータ版

- 日本発の「ものづくり」の経験が生かせるはず
- 「日本スタイル」の個人情報保護を

論点1

個人情報保護は単独課題ではない

パーソナルデータ保護(個人情報保護)を とりまく数々のディレンマ

利活用と保護

個の利益と全体(あるいは社会)の利益

セキュリティとプライバシー

知る権利と個人情報

電子情報開示、フォレンジクスと個人情報

中小企業、業務委託規制と個人情報保護体制

国際公共政策の中での個人情報保護

企業を取り巻く国際公共政策課題 2014

見えて来たルール作りの対立パターン



産業の基盤となるにつれて重要性を増すルール作りと影響範囲の拡大

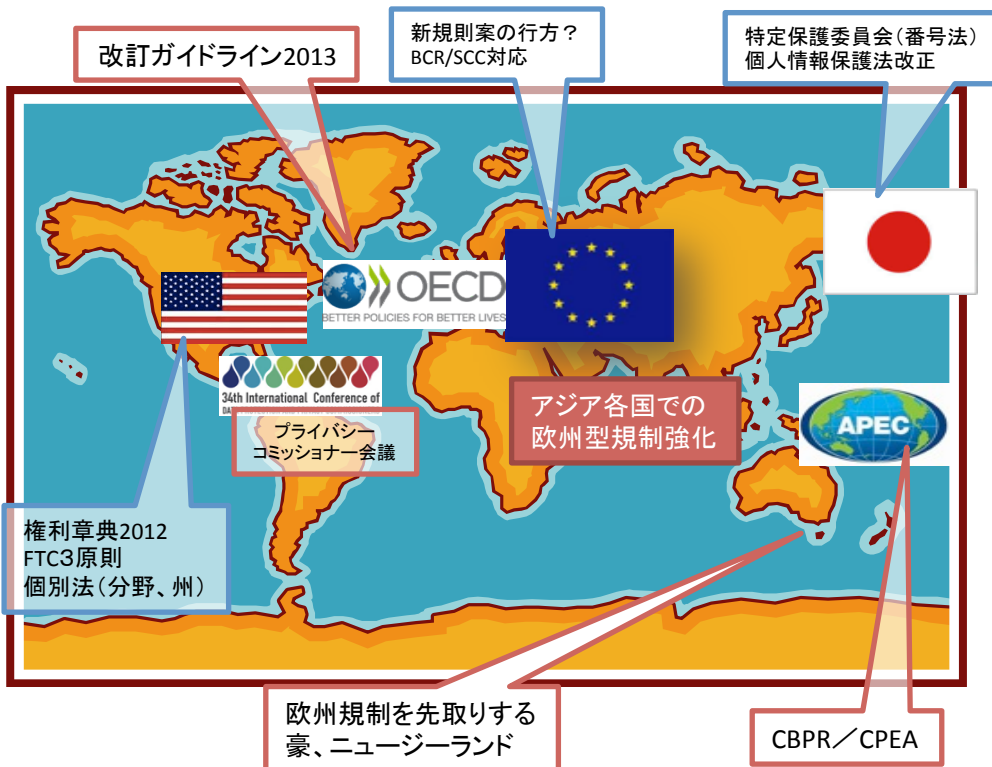
より複雑化、不透明化、深化する政策協調、ルール作り

- 1 大陸間対立 (米欧対立に挟み込まれる日本とOECD)
- 2 新南北対立 (OECD諸国と新興国に挟まれる日本)
- 3 近隣国対立 (日中韓など)
- 4 ステークホルダー間対立 (消費者対産業、規制官庁対産業など)
- 5 ステークホルダー内対立 (ロックイン競争など)

個人情報保護とサイバー空間規律

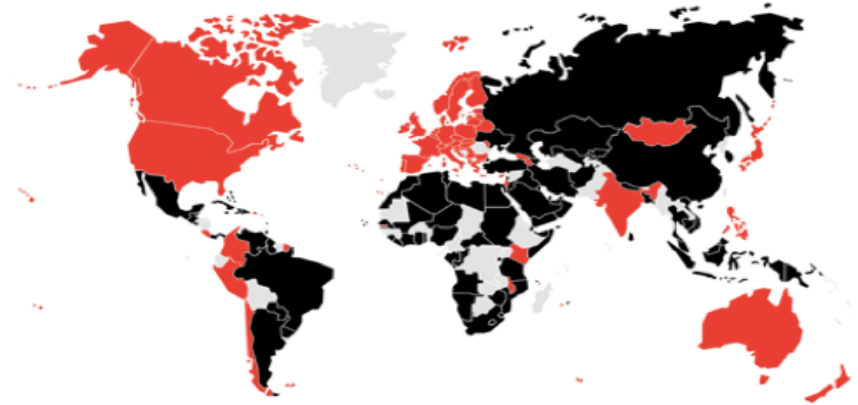
個人情報保護の政策調和—欧米間の政策対立に挟まれる日本とOECD

- 多くの規制の方針転換が2014-2015に計画されている(日本、欧州等)
- 個人情報保護規制強化を図る欧州と、法制度に寄らない自主規制、市場原理を重視する米国との間の対立
- データ主権問題、貿易障壁(自国産業保護、セーフハーバ一条項)などとも密接に関連している
- NSAの盗聴問題も大きな影響を与えている



サイバー空間規律造りで世界が二分される

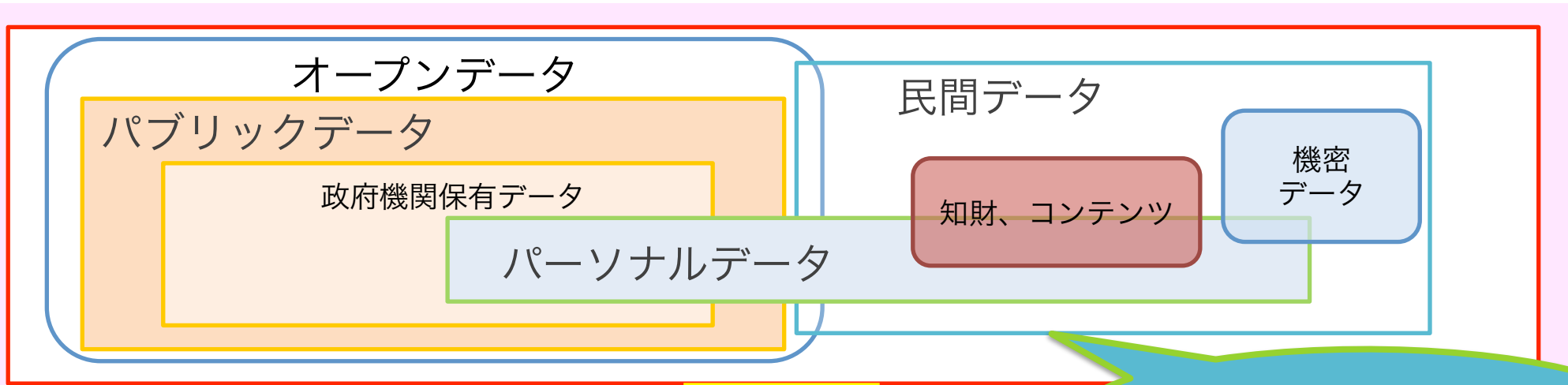
インターネット上の自由なコミュニケーションにより政情が不安定になりかねない新興国、途上国を中心に国家主権による規制強化を目指す動きと、自由なインターネット環境が事業上の重要な基盤であるとするOECD諸国を中心とする先進国との対立が強まる。
ITU, IGF(インターネットガバナンスフォーラム)、国連下の拡大協力会議などで議論/交渉の場が広がる



ITU(国際電気通信連合)において、インターネット上の通信を通信規則(ITR)の対象に含めるかどうかを巡り、対立が浮き彫りにされる。赤(薄色)(主に先進国)は反対、黒(濃色)(主に新興国、途上国)は賛成

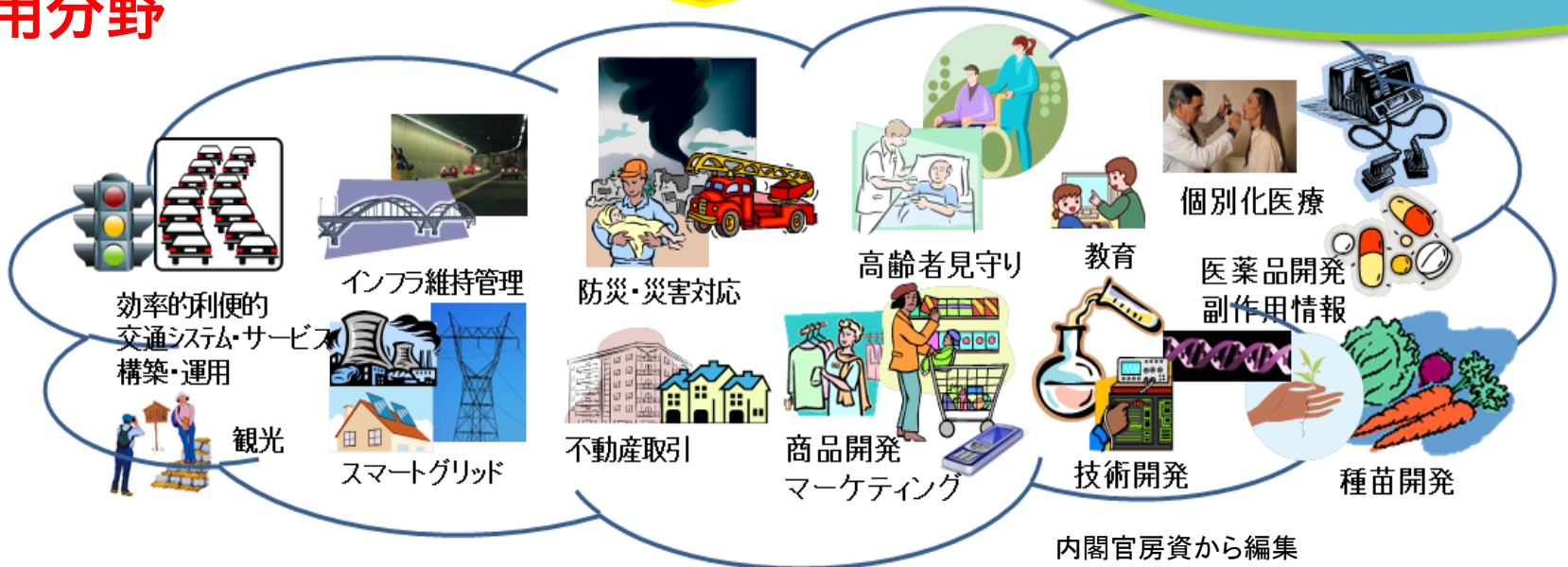
データ活用の中の個人情報

保護と活用の対象はパーソナルデータだけではない



様々な基準でのデータ保護が求められる

活用分野



論点2

パーソナルデータ利活用の事例

US-Japan インターネットエコノミーWG 声明骨子
～グローバルなデータ流通と活用強化を求める～
2014年9月 ワシントンDC

1. ITU全権委員会議に向けた意見

2. IANA機能の監督権限移管に向けた意見

3. サイバーセキュリティ

4. 個人情報保護

5. 情報渡海事例

海を渡るデータ利活用

日米インターネット経済対話に寄せられた各社事例



建設機械のリモート監視



エンターテインメント・プラットフォーム



プラント等国外拠点とのオペレーション & メンテナンス



インドにおけるイチゴ栽培



高付加価値日本産品食材の海外展開

海を渡るデータ利活用

日米インターネット経済対話に寄せられた各社事例



食品冷凍装置のリモート監視



電気自動車(EV)のバッテリー関連情報分析



大型船舶の効率的な保守



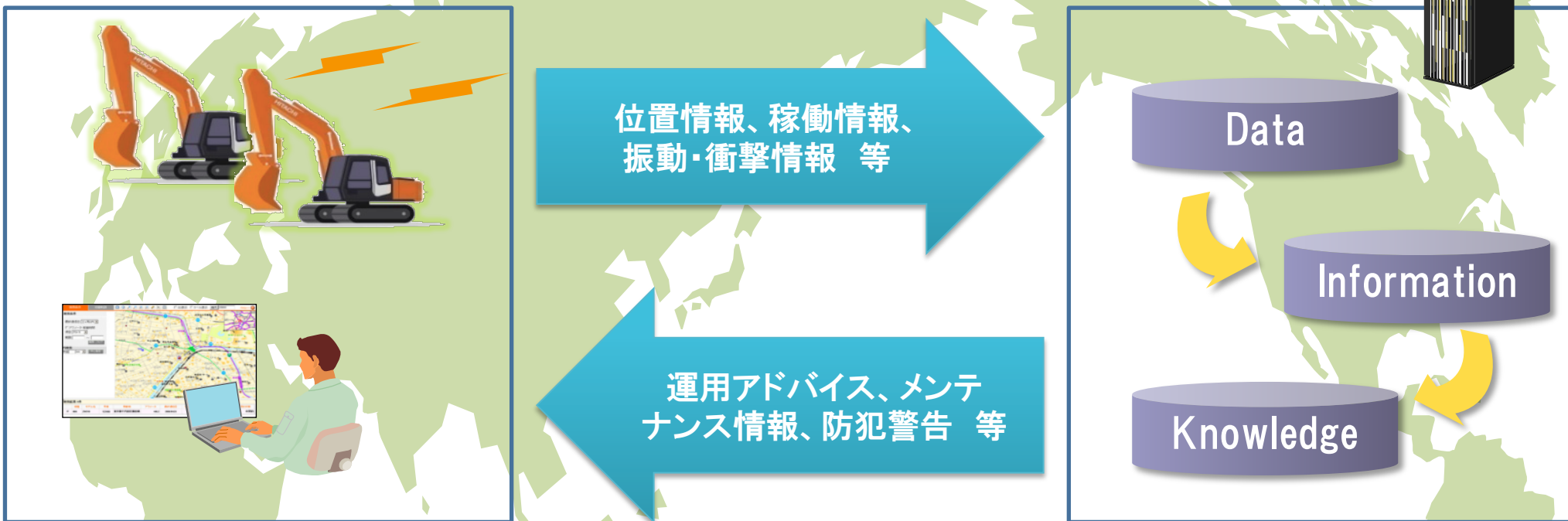
ゲームユーザーの行動分析



世界の野生動物と環境をモニター

建設機械のリモート監視（日立建機(株)）

概要：世界中で稼働する建設機械の稼働情報等を収集。その分析結果を現場での生産性向上や、運用・製品改良に生かす。



フィールド側の効果：生産性向上、メンテナンス・トラブル対応コスト減

サービス側の効果：技術・製品改良、各種ノウハウ獲得、マーケティング

エンターテインメント・プラットフォーム

概要: ユーザーの好みを学習し、一人ひとりに合った感動体験を提供。



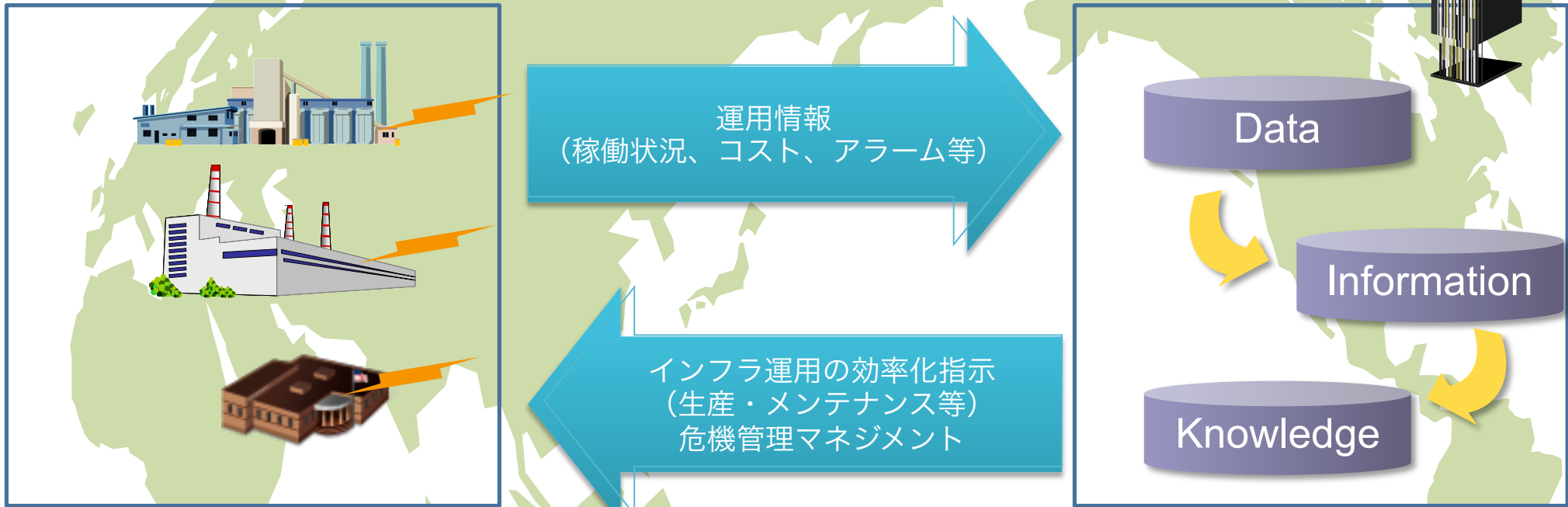
フィールド側の効果: 感動体験、情報発信、フレンドとの交流

サービス側の効果: トレンドの把握、新サービスの創造、マーケティング

プラント等国外拠点とのオペレーション&メンテナンス

<概要>

- 国外複数箇所に広域化するプラント等拠点の運用データ（稼働状況、コスト、アラーム等）を一元的に収集
- データ分析を通じて得られたノウハウを、各拠点の運用効率化（生産、メンテナンス、投資等の最適化）、プロアクティブな危機管理に利用。



フィールド側の効果：生産性改善、災害等へのコンティンジェンシー立案

サービス側の効果：一元的データ分析・管理による運用ノウハウの蓄積、各拠点の運用最適化

インドにおけるイチゴ栽培 -実証実験- (日本電気株式会社)

概要: インドに設置したグリーンハウスにおける、いちごの栽培支援。インターネット上のクラウドサーバーを通して、現地で収集した環境データを日本から監視、専門家による分析結果を現場にフィードバックすることで生産性の向上を図る。

インド

グリーンハウス管理事務所



タブレット PC
アプリケーション

グリーンハウス

EC/pHセンサー



データロガー



タブレット PC
アプリケーション



グリーンハウス内の環境情報
(温度、湿度、日照量、
水質・土壌のEC/pH)

栽培アドバイス

日本

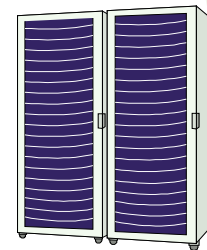
クラウドサーバー



営農専門家



データ閲覧
栽培アドバイス



NECソリューションイ
ノベータ



マスターデータ管理
システムメンテナンス

インド側の効果: 生産性の向上、日本の栽培技術の吸収

日本側の効果: 海外での栽培ノウハウの蓄積

高付加価値日本産品食材の海外展開

概要：“素材・食材”の良さを維持可能な特殊冷凍技術の活用とICTによる“安全・安心”の担保、“ブランディング”による高付加価値日本食の海外展開



販売・在庫管理



物流・温度管理



レシピ共有・食材活用

販売情報、在庫情報、物流品質情報、レシピ・食材活用情報

原材料情報、加工情報、物流品質情報、ブランディング情報等



原材料供給



加工食品
生産・供給



マーケティング情報
配信
(ソーシャル
メディア活用)

フィールド側の効果：高品質・高付加価値食材の安定調達、安全・安心担保

サービス側の効果：輸出拡大、高価格帯販売、マーケットインでの食材提供

食品冷凍装置のリモート監視

概要: 食品冷凍装置の稼働情報等を収集し、予防保全、機器ブラックボックスへのアクセス検知を行い、顧客サービス向上と、技術情報漏洩を抑止する。



稼働時間、庫内温度、エラー情報、ブラックボックス領域へのアクセス情報等

運用/メンテナンスアドバイス、事前修理、故障原因特定迅速化等



データ管理
(クラウド)



監視・分析



メンテナンス



ユーザー
サポート

フィールド側の効果: ダウンタイムの削減、障害対応コスト削減

サービス側の効果: 技術・製品改良、新たな収益源獲得、技術情報防衛

電気自動車(EV)のバッテリー関連情報分析

概要：米国および日本のEVから、バッテリー性能評価に関連する各種情報を収集。その分析結果をバッテリーの性能やサービス向上に活かす。



車両データおよび、容量、温度、電流値などのバッテリー情報

高性能のバッテリー、将来的なサービス向上等

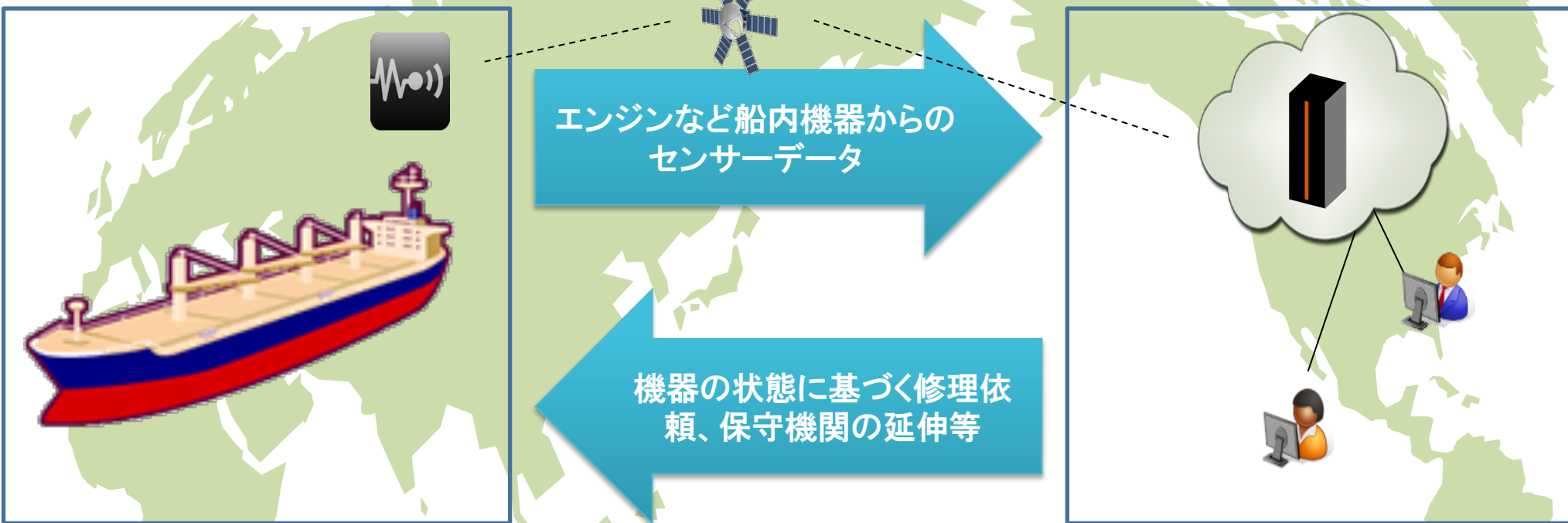


フィールド側の効果：EVおよびサービスの向上

サービス側の効果：技術開発・製品改良に向けた情報の獲得

大型船舶の効率的な保守

概要：世界中を航行する大型船舶の、船内機器からのセンサーデータを収集。
故障の未然防止や効率的な保守を実現。

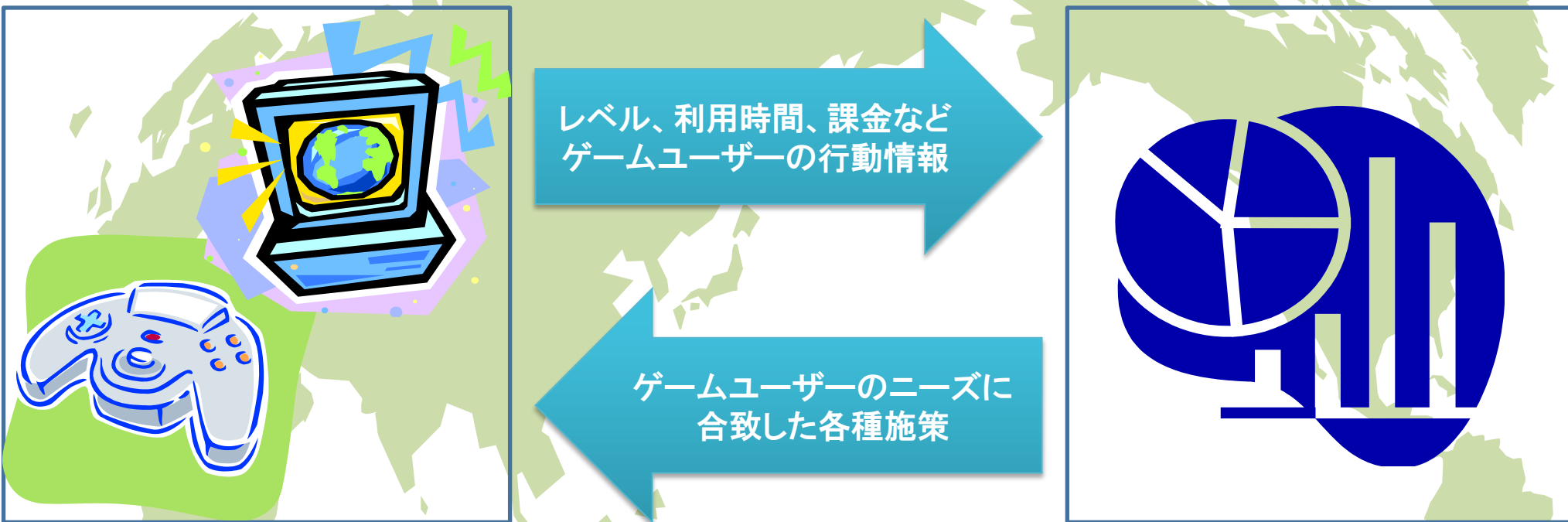


フィールド側の効果：船舶の安全な運行と保守費用低減

サービス側の効果：最高品質の船級サービスの提供

ゲームユーザーの行動分析

概要: ソーシャルゲームのユーザー行動を分析。その結果に基づき、
短期間で有効な施策を実行。



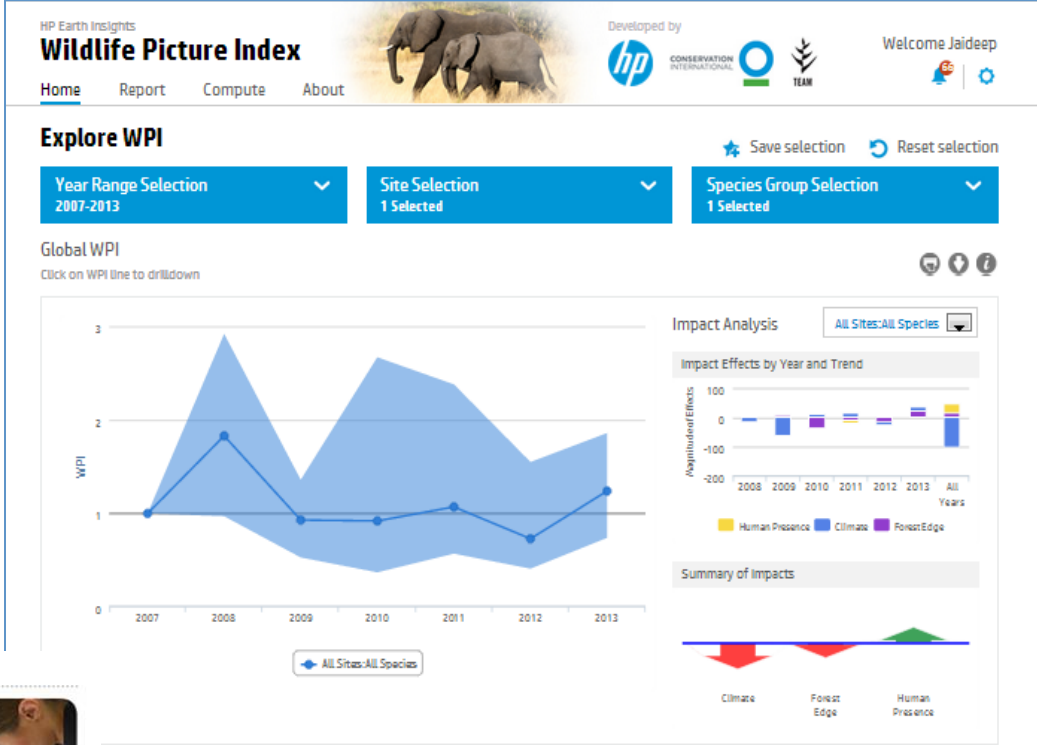
フィールド側の効果: より自身の嗜好に合致したゲームや施策

サービス側の効果: 分析作業の効率向上。売上増大。

地球環境問題への対応には、国際協力と世界をカバーするビックデータの分析が必須です。

HP Earth Insights

— 世界の野生動物と環境をモニターし、分析・アラートシステムを構築 —



How TEAM Works



論点3

品質管理としての個人情報保護

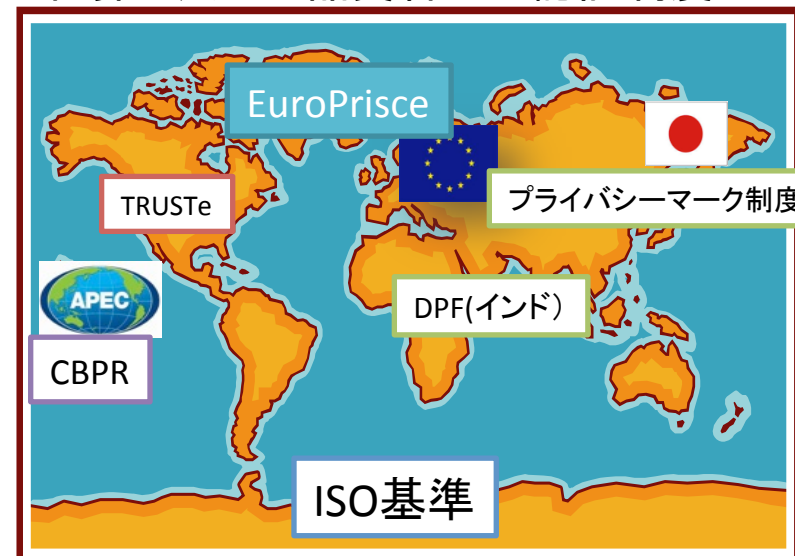
ものづくりの強みをデータの品質管理に

QC(品質管理)手法の応用

自主規制手段としての認証メカニズム

データ保有者が中心となる品質管理要件

世界で広がる品質管理型認証制度



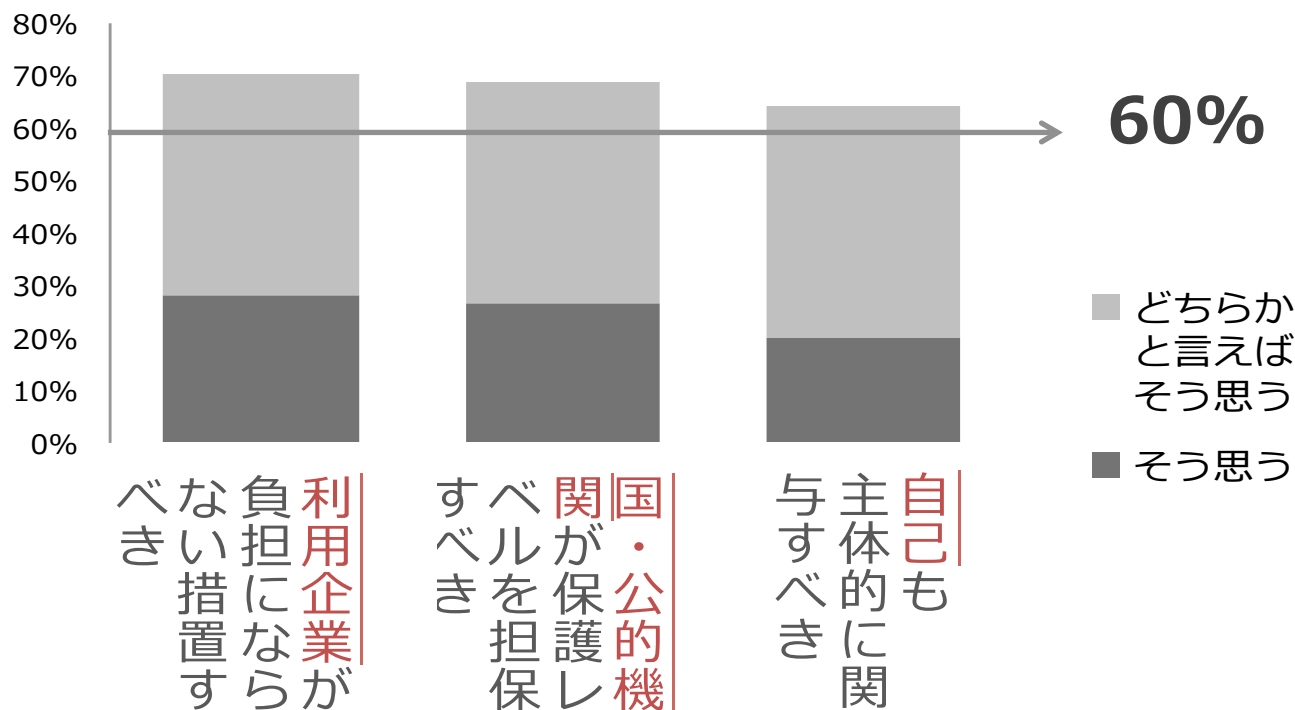
京都大学大学院市場・組織情報論
本庄智也修士論文

パーソナルデータオーナーシップ（保有意識）調査

	第一回	第二回
調査手法	Web調査	Web調査
サンプル・サイズ	547	615
対象者	<ul style="list-style-type: none"> 20代-60代以上の男女 性別毎に10歳刻みを1世代として、各世代・男女約50名ずつ 	<ul style="list-style-type: none"> 20代-60代以上の男女 性別毎に10歳刻みを1世代として、各世代・男女約50名ずつ インターネットショッピングサイト利用者
エリア	全国	全国
実施期間	2013年8月12日-14日	2013年12月26日-2014年1月6日
調査機関	NTTコムオンライン マーケティング ソリューション	NTTコムオンライン マーケティング ソリューション

- 6割以上が自身も含め全てのステークホルダーが積極的に関与すべきという認識
- 他者への保護期待のほうが、自己による保護よりやや高い
- 利用企業と国・公的機関に有為差は見られなかった

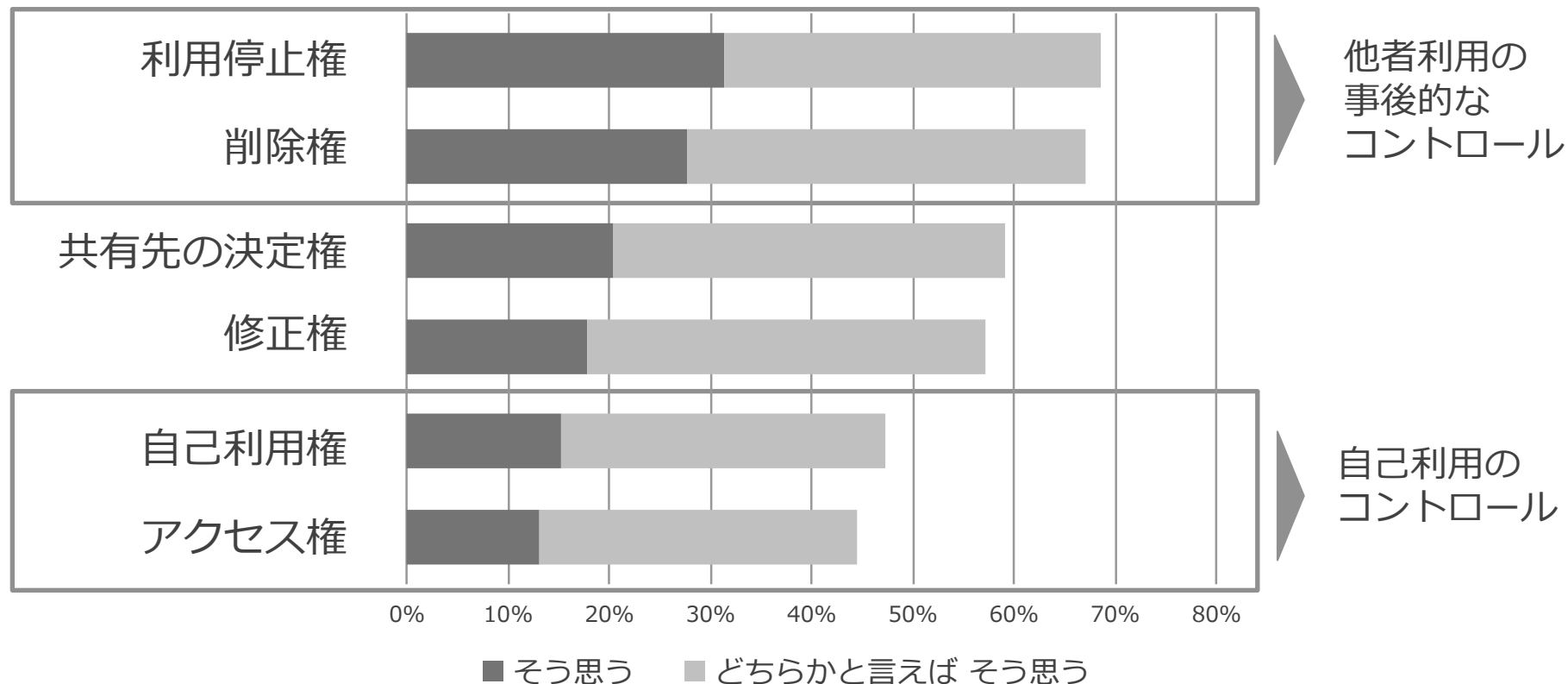
どのステークホルダーが保護に関与すべきか



全てのステークホルダーが関与は前提ではあるが、
まずは利用企業・国が先導的に取り組みを行っていくべき

- 削除・利用停止といったコントロールの要請が比較的高い
- 一方、自己利用のコントロールの要求は相対的に低い

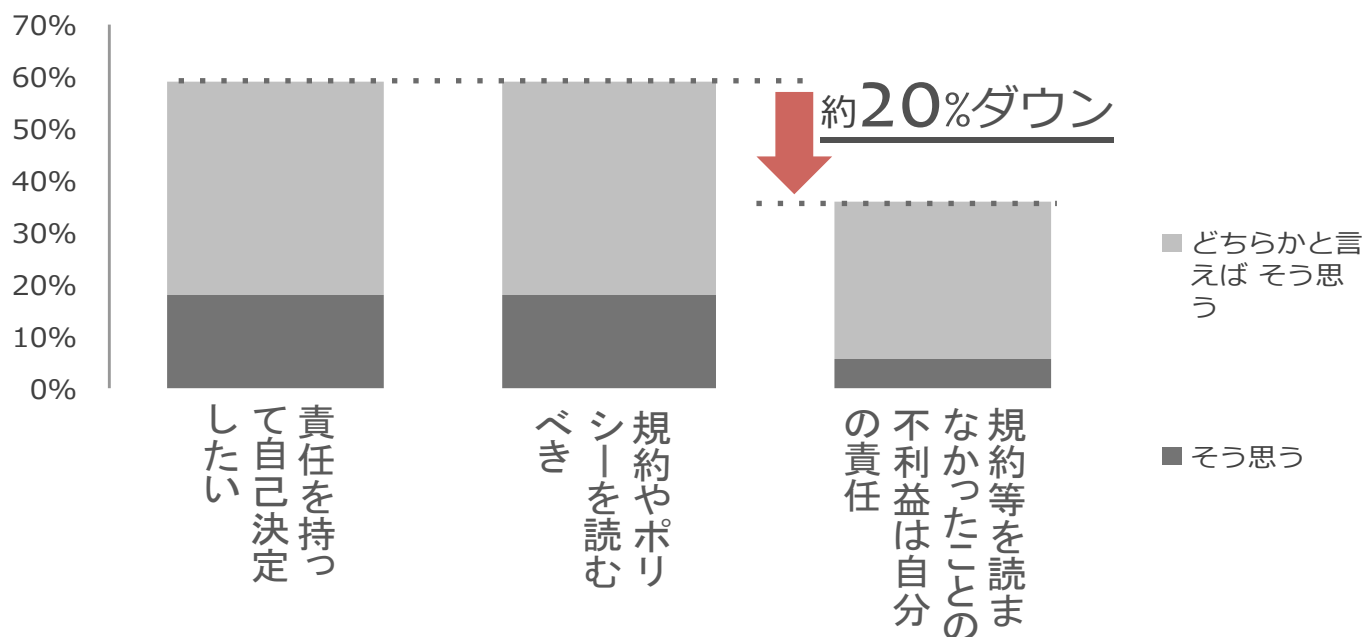
必要だと思うコントロールの内容



EU型コントロールの中でも削除権のような事後的なものにつき、優先的に付与の在り方を検討すべき

- 6割の人が「責任ある自己決定をしたい」と思っており、「規約やプライバシー・ポリシー」を読むべきと考えている
- 一方、「読まなかったことで被る結果責任」に関して自分の責任だと考えているひとは4割程度に留まる

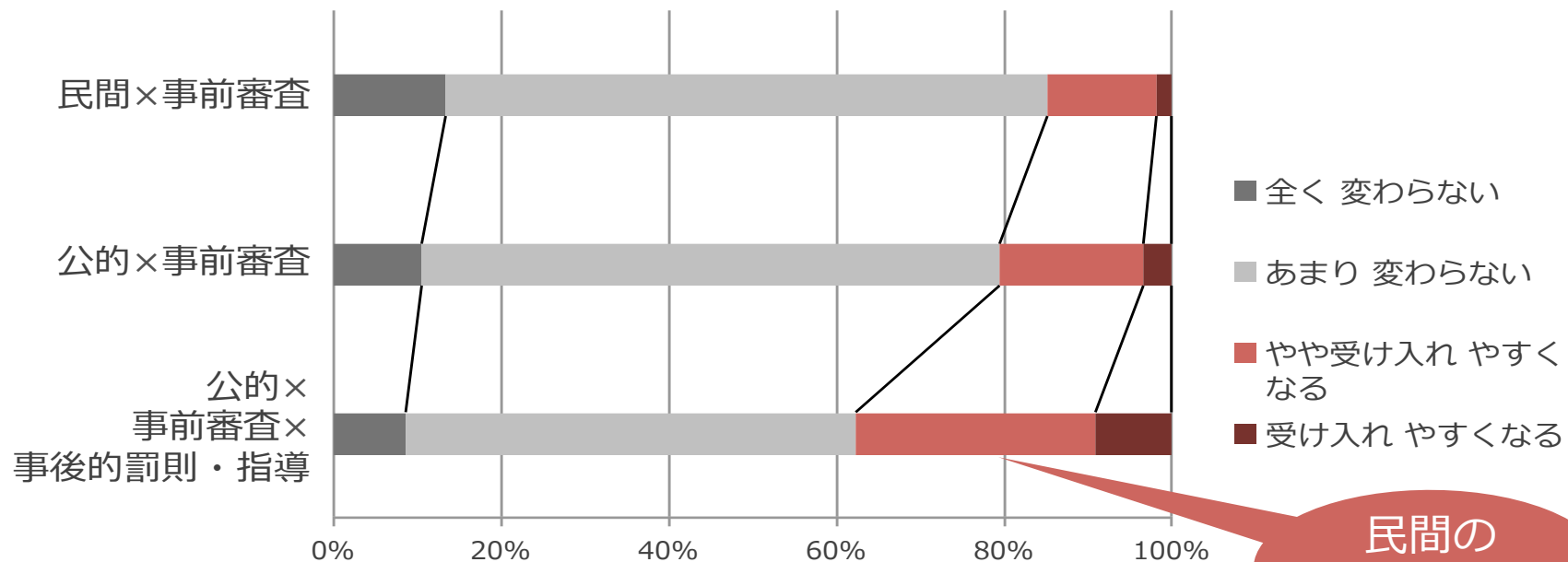
自己データの取扱いに関する自己決定の責任意識



わかりやすい規約・ポリシーの提供が求められている
個人が意味のある決定を下せるような体制を構築すべき

- 民間第三者機関に比べ、公的な第三者機関への保護期待が高い
- 罰則、指導といった事後的措置の期待が高い

**(民間/公的)第三者機関の取組みによる
自己データ利用の受容性変化**



民間の
2倍強！

**強い権限を有す公的第三者機関の設置は急務
民間との共同規制は公的機関が整備されてから再考すべき論点**

- 消費者が求める匿名性(情報と個人との対応関係)は、機微性だけで決まるものではない

表側の各データの第三者提供時に求める年齢情報の処理レベル

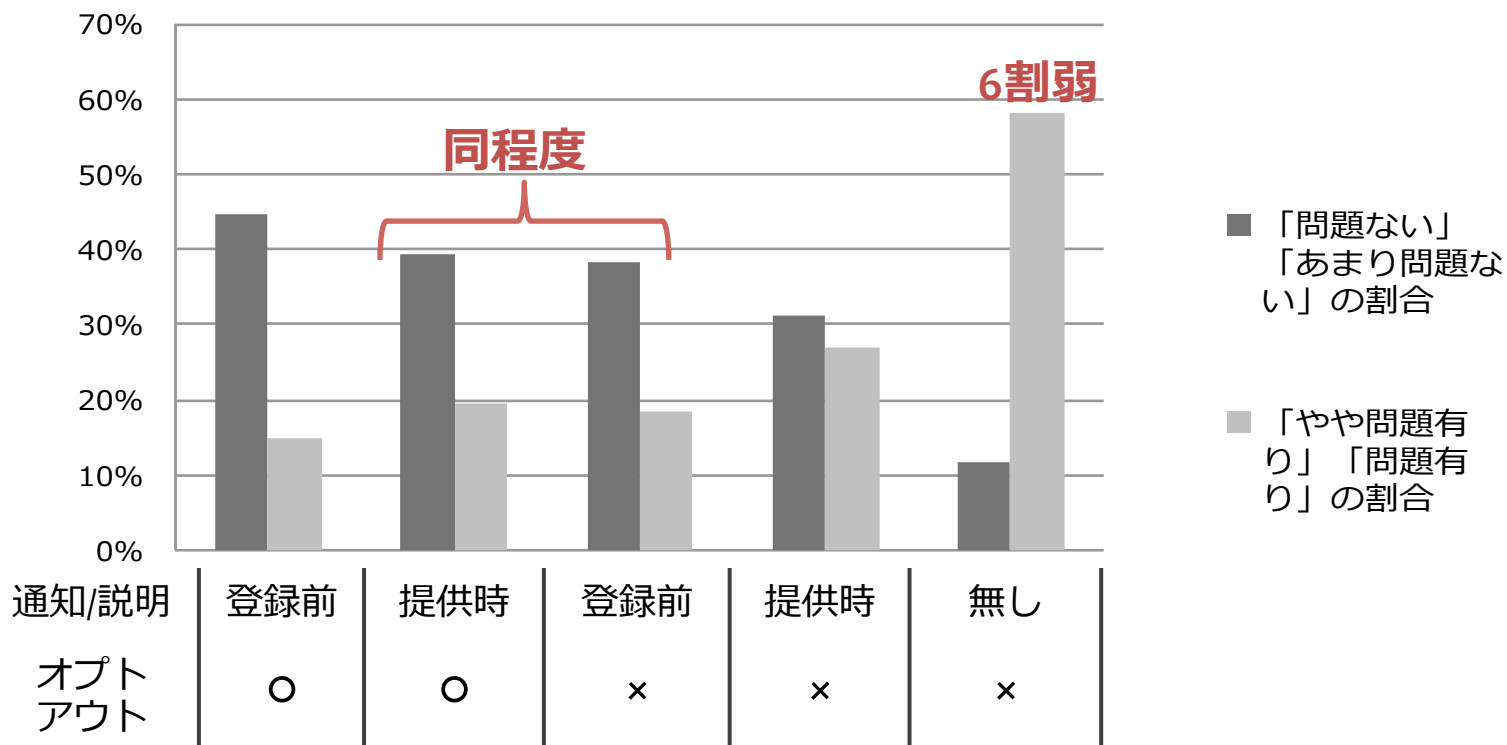
	そのまま提供	5歳毎の表記	10歳毎の表記	未成年、若年層などといったレベルの表記	消去して提供するデータには含まない	
粒度低 =匿名性低	← 年齢情報の粒度 →					粒度高 =匿名性高
医療記録	181(人)	119	130	87	98	
金融関連	92	102	152	73	196	
Web閲覧履歴	84	92	180	99	160	
位置情報	81	80	153	105	196	
電気・ガス使用履歴	105	78	176	116	140	
購買履歴	81	89	195	93	157	

 *各国議論において機微性が高いと言われているデータとその最頻値

機微なデータであるからといって一様に厳しい基準は求めていない
マルチステークホルダープロセスによる検討で要求匿名性を決定をすべき

- 無断提供は6割が問題があると認識
- オプトアウト手段の提供で、事前明示と同程度の受容性

購買履歴データ第三者提供の 通知タイミング・オプトアウト手段別の受容性

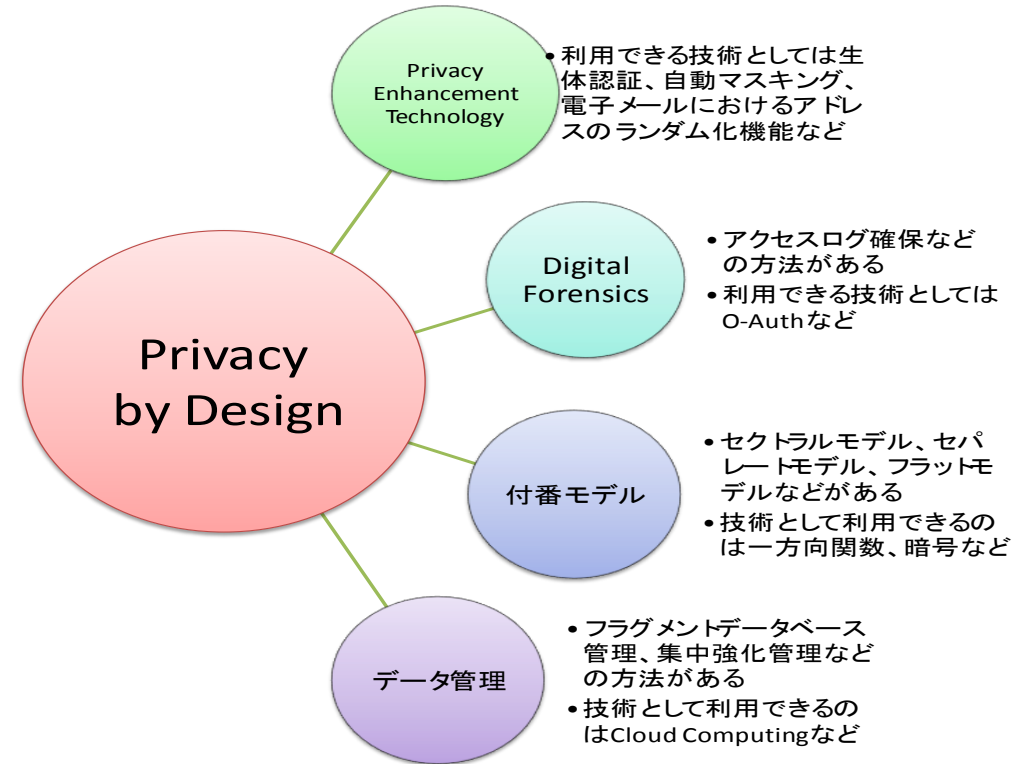


直接個人をできないからといって無断提供は受容されない
事前に利用方法を決めておくことが望ましい
事後的な提供ではオプトアウトが絶対条件

品質管理としてのパーソナルデータ保護



設計内包型プライバシー保護(PBT)



パーソナルデータ所有主体としての意識を常に改善対象項目の最上位に置く必要



日本型のパーソナルデータ保護のスタイルを「ものごと」展開の基軸の一つとして、付加価値を高めよう

日本型のパーソナルデータ保護のスタイルを「ものごと」
展開の基軸の一つとして、付加価値を高めよう

Thank you

横澤 誠

m-yokozawa@i.kyoto-u.ac.jp

<http://yokozawa.mois.asia>

Kyoto University
MOIS
The Market and Organization
Informatics Systems Laboratory