

パーソナルデータの利用・流通に関する研究会

ビッグデータ時代のパーソナルデータ(ライフログ) の利用・流通に関するビジネスについて

2012年11月26日

株式会社野村総合研究所
コンサルティング事業本部
ICT・メディア産業コンサルティング部

安岡 寛道 (上級コンサルタント, Ph.D.)

〒100-0005
東京都千代田区丸の内1-6-5 丸の内北口ビル

内容

ビッグデータとライフログ

ライフログ活用のビジネス・サービス

ライフログ活用の事業者と生活者の意識

今後のライフログを活用したビジネス・サービス

本日のまとめと検討課題(論点)

世界のデータ量は2年毎に倍増する状況下、データによって顧客をより深く知ることが必要、かつそれが容易にできる時代に突入。

1日86万件以上の投稿

画像・動画

ライフログ

YouTube



ユーザー数10億人以上
1日に10TBずつ増加

文字

facebook

http://www Webサイト
(閲覧履歴)

ビッグデータ

GPSデータ

ソーシャルメディア
(投稿情報/人間関係)



twitter



携帯電話の出荷数
国内:3328万台
全世界:約13億台

ユーザー数 5億人以上
1日に3億のつぶやき

2011年の
世界のデータ量
1.8ゼットバイト
(1.8兆GB)



センシングログ



電話・コールセンター
(通話履歴)



出所) IDC Digital Universe Study,
sponsored by EMC, June 2011

DB

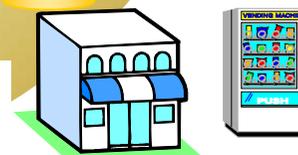


音声

非接触IC-R/W
RFID(無線ICタグ)



スマートメーター
(利用履歴)

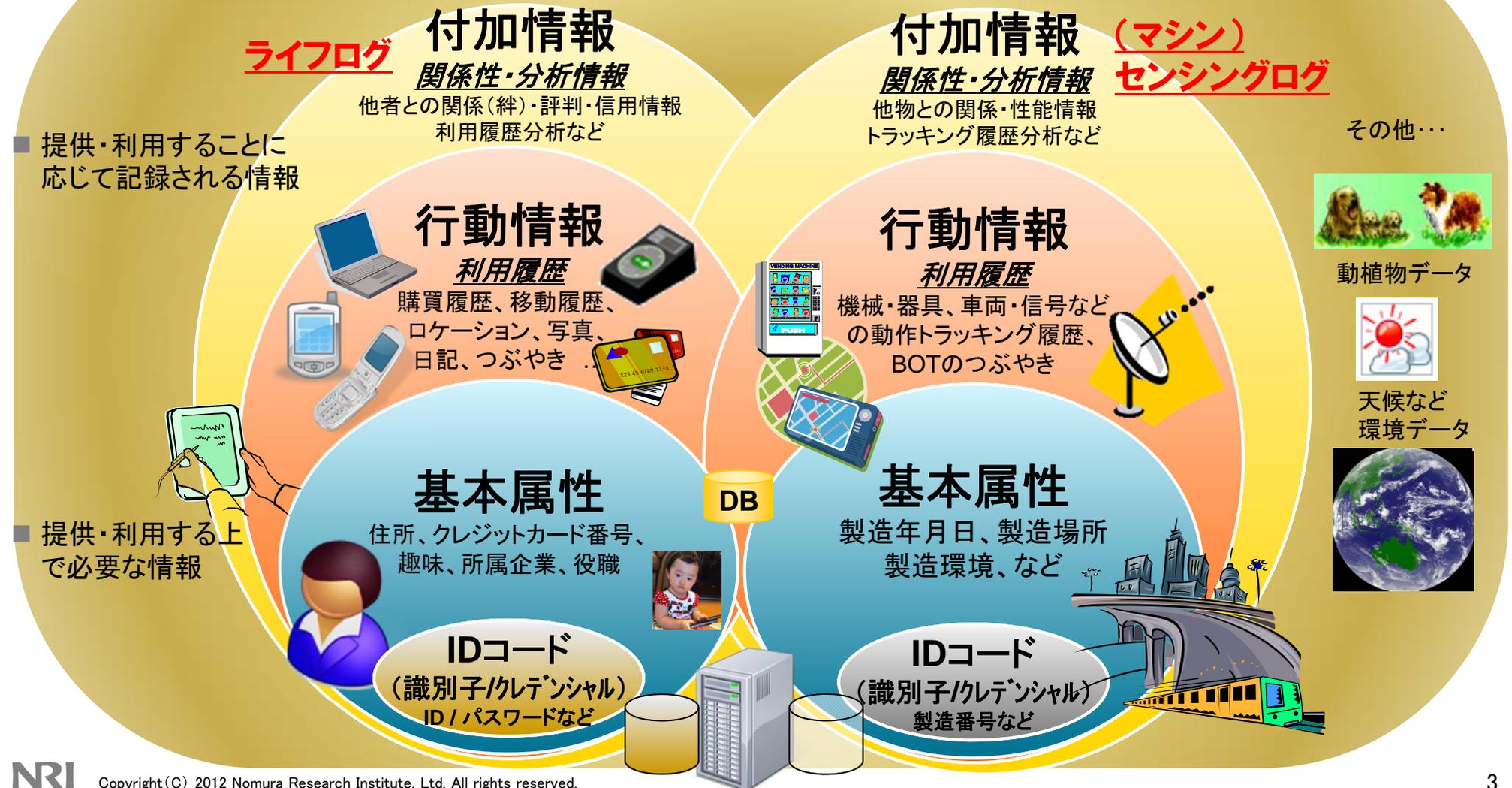


POS・自販機・各種カード
(購買履歴)



ビッグデータは、ヒトの情報である“ライフログのみならず、モノの情報である“(マシンの)センシングログ”なども含まれる。

ビッグデータ



“ライフログ”とは、「人間の行い(Life)をデジタルデータとして記録(Log)に残すこと」。

■ 基本属性

- 個人→事業者: 氏名、性別、生年月日、住所; 家族・世帯構成、職業、所属(会社/学校等); 趣味・嗜好 など
- 事業者→個人: ID、パスワード、シリアルナンバー など

■ 行動情報(主に事業者(一部個人))

行動情報の種別	項目
移動履歴	移動エリア、滞在エリア
商品購買履歴	購買商品・金額
サービス利用履歴	利用サービス(予約・利用)・金額、スマートメーター(電力等使用状況)
サイト利用履歴	サイト閲覧・登録・書込(投稿)
通信履歴 (音声/データ)	音声(通話)、テキスト(メール等)、画像(静止画・動画)
健康情報(履歴)	歩数、食事(カロリー)、血圧、身長・体重・スリーサイズ、各種運動内容、サプリ服用
医療情報(履歴)	医院診断結果(カルテ)、処方薬(量・頻度)、歯科医診断結果(通院カルテ)
資産情報(履歴)	預貯金・借入残高、金融商品(投信・株式など)、電子マネー・ポイント残高、カード決済額、不動産評価額(建物・土地)

■ 付加情報(事業者)

- 個人: ステータス(ステージ・ランク等)、信用情報(支払能力等)、関係性、分析結果 など
- 集団: 居住エリア情報(民力等)、所属先情報(企業評点等)、同上 など

個人に関する情報、個人情報、プライバシーは、それぞれ領域が微妙に異なることを認識しておく必要がある。

■個人に関する情報

- 個人に関連する情報を指す最も広い集合
- 個人情報はその集合の一部

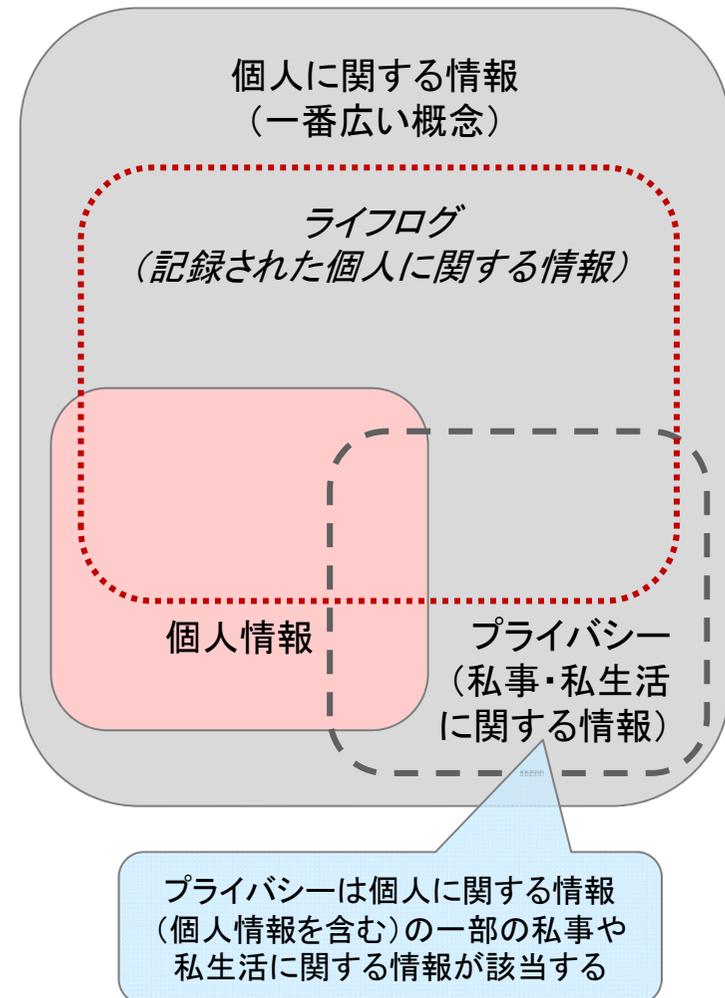
■個人情報

- 生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述等により**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。)**
【個人情報保護法による定義】

■プライバシー

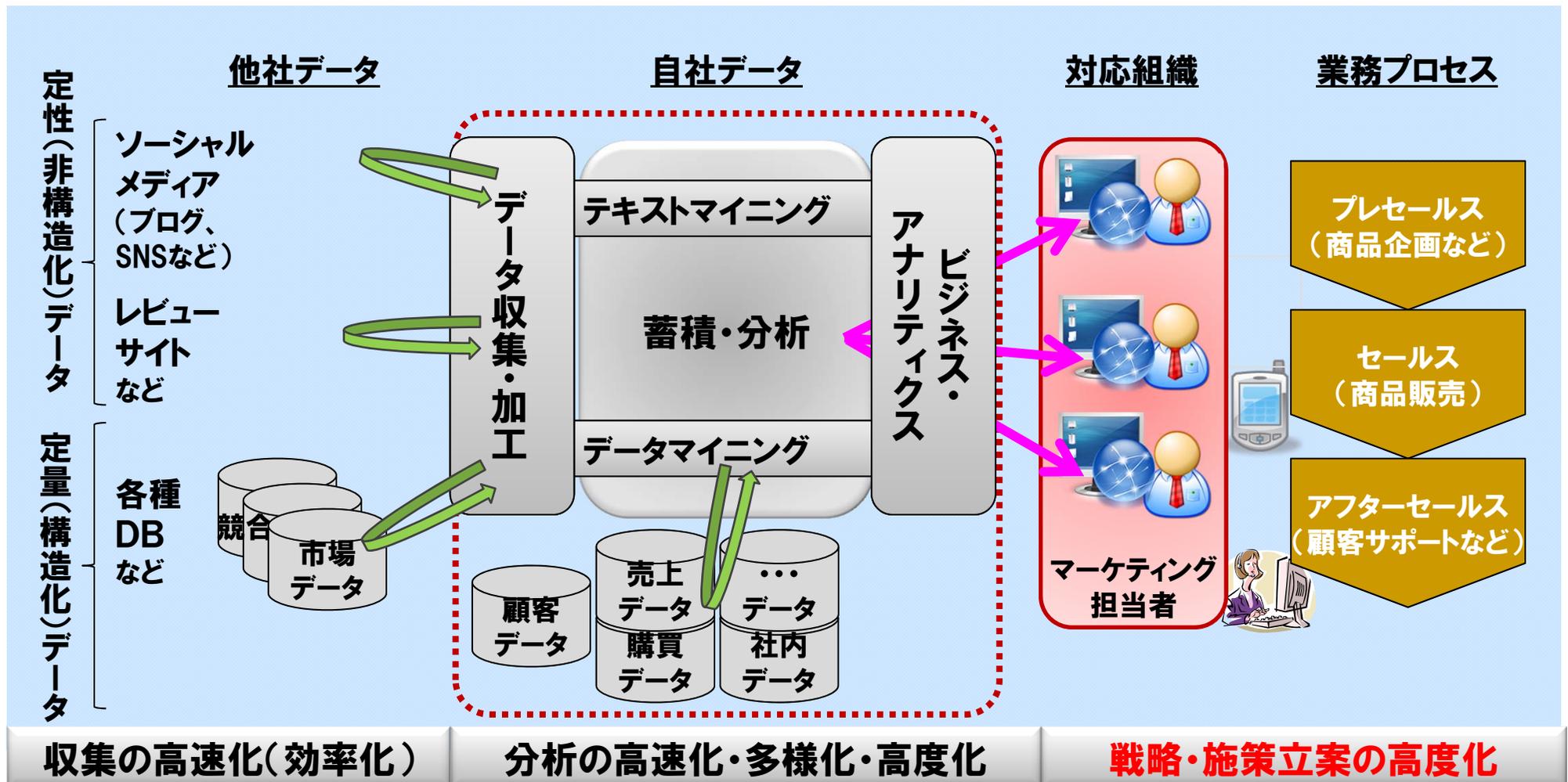
- 個人や家庭内の私事・私生活。個人の秘密。また、それが他人から干渉・侵害を受けない権利
【小学館「大辞泉」の引用】

個人情報、個人に関する情報、プライバシーの関係



ビッグデータ(ライフログ)の活用は、あらゆる視点が考えられるが、最終的にあらゆる戦略・施策に活用される。

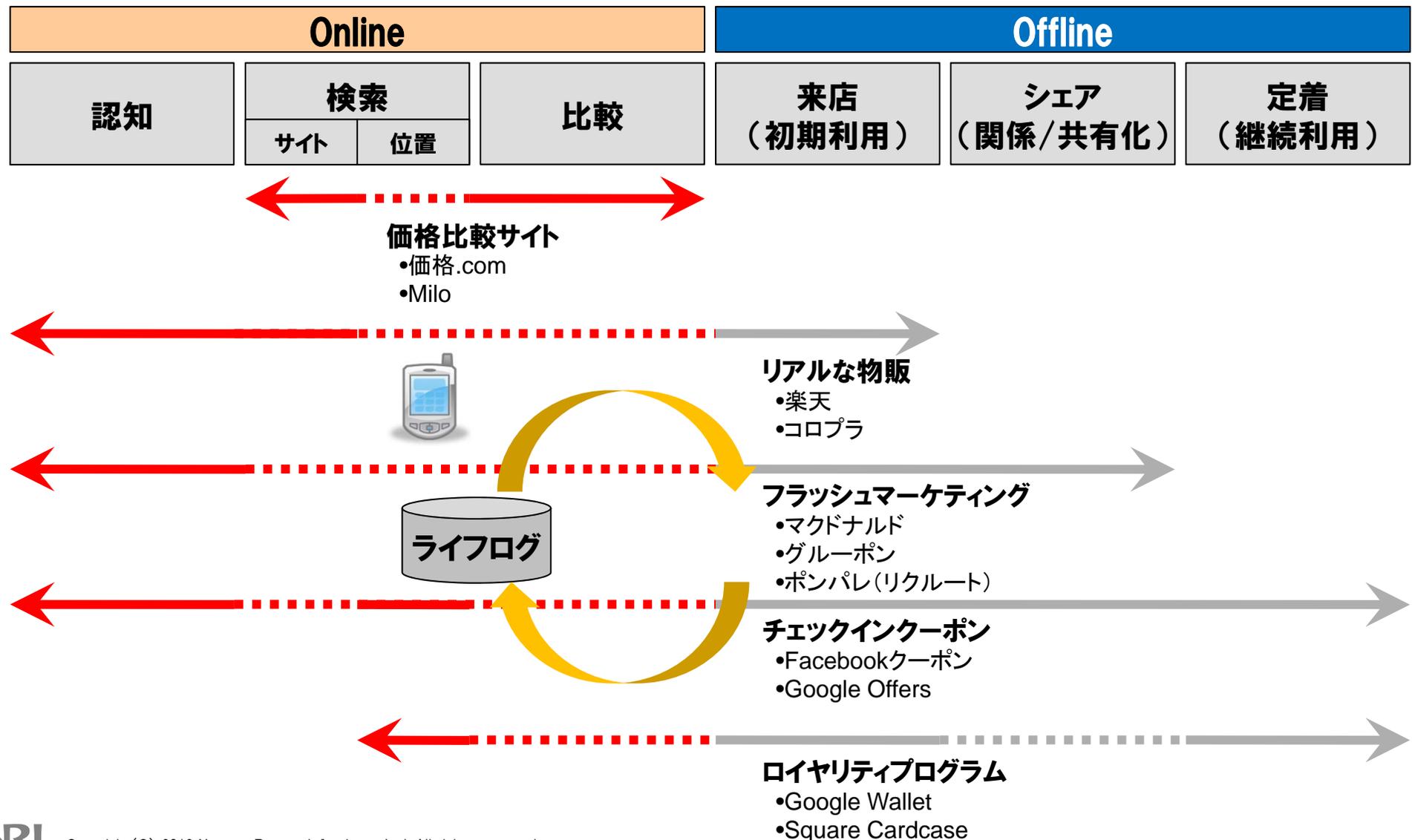
ビッグデータ(ライフログ)の活用の各段階



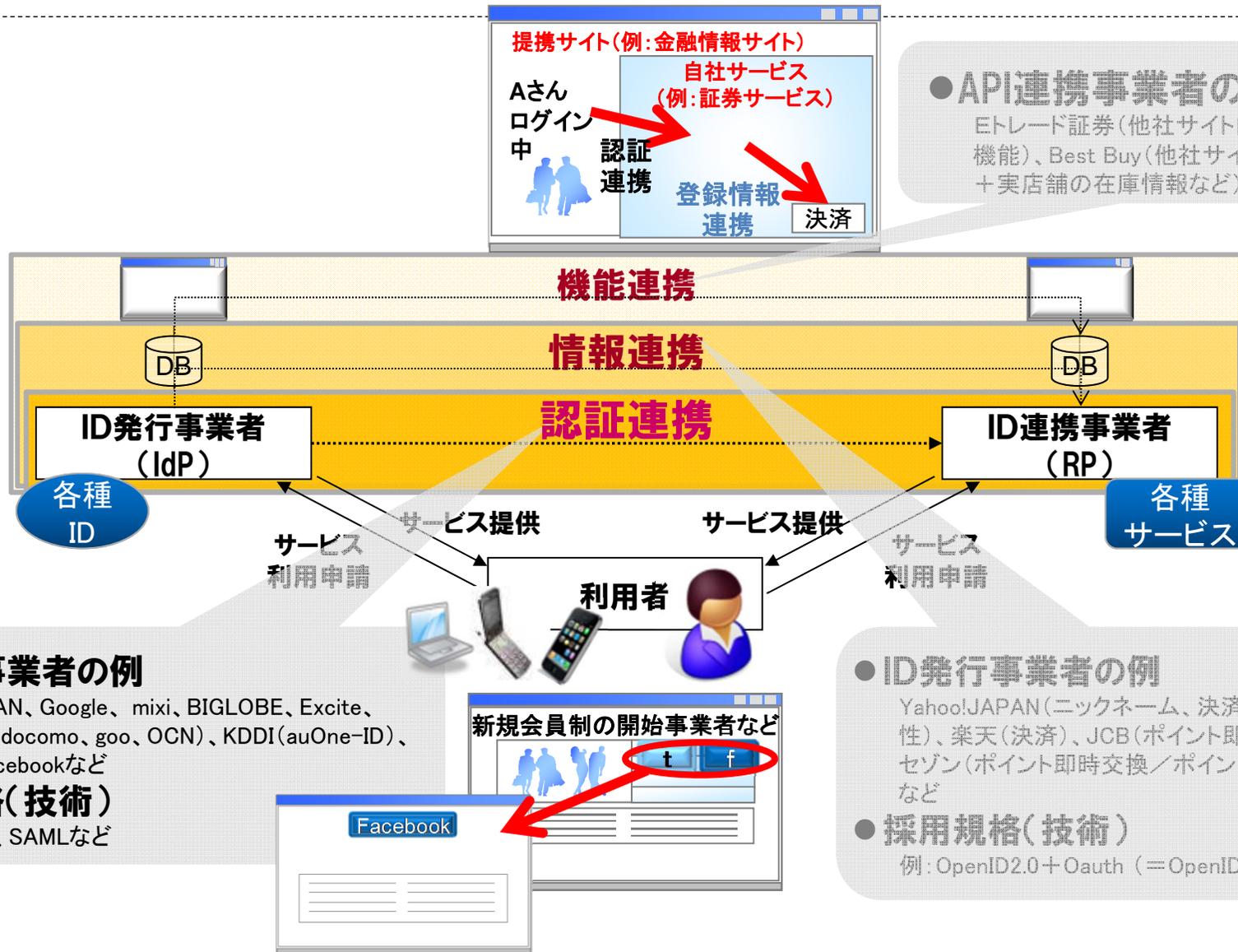
ライフログの活用で変化を捉え、戦略・施策の立案から選択、実施を効率的に行える。

No	目的(業務プロセス別)	事例
主活動	1 商品企画・サービス開発	<ul style="list-style-type: none"> ・EC事業者の基本思想は、“Data is King.”であり、「電子書籍上でハイライトされた箇所」をクラウド上に集約・共有し、どの本のどこが面白かったという情報を出版に活用 ・エキナカを中心とした飲料事業者は、“電子マネーのID”と自販機の“POSデータ”を活用して顧客特性を理解し、商品(パッケージ、落ちないキャップ)を開発し、効果的な販促を実施
	2 販売促進・広告宣伝	<ul style="list-style-type: none"> ・顧客情報(ライフログ)を活用したターゲティング広告は多くの事業者で実施 ・鉄道事業者のgoopasは、交通と流通の情報マッチングは、既に10年も前から実施し、定期券の移動先の小売業と組んでクーポン配信等のターゲティング広告を実施 ・ポイント発行者の一部は、ポイント付与・交換だけでなく、多利用者をステージ制で優遇
	3 顧客誘導・送客	<ul style="list-style-type: none"> ・航空事業者では、ホテル予約サイトに対して、自社のIDでログインすることで、属性情報を提供し、成約率を高める(離脱率を低める)施策を実施
	4 パブリックリレーション	<ul style="list-style-type: none"> ・PCメーカーは、マーケティング部門に、コールセンター情報を統合し、ソーシャルメディアのデータ(LinkedIn)も取込み、世界的な情報連携から企業周知活動にも活用へ
	5 商品・サービス販売	<ul style="list-style-type: none"> ・ヘルスケア事業者は、26の評価スコア、対話データに基づき、顧客の「こだわり」から、コンシェルジェ型に商品を推奨・販売
	6 商品・サービス改善	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車メーカーは、Googleの提供する機械学習基盤を活用し、世界中のクルマの情報を集めて、商品改善に活用
	7 顧客サポート	<ul style="list-style-type: none"> ・多くの事業者のコールセンターは、購買履歴や問合せ履歴を活用して、顧客の応対に活用 ・SNSのアクティブサポート(例:twitter上でのクレーム収集)を行い、顧客の対応に活用
支援活動	8 人材獲得	<ul style="list-style-type: none"> ・インターネット系ベンチャー企業グループは、Twitter採用を呼び掛け、履歴等を参照
	9 コンプライアンス	<ul style="list-style-type: none"> ・金融機関(クレジットカード会社等)は、与信のみならず、不正利用検知に以前から活用
	10 社会・業務インフラ	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯電話事業者は、基地局保有データに基づき、人口動態情報を導出 ・政策決定者(自治体等)は、震災後の復興情報の把握のためにライフログを活用

ライフログの活用で、ネットユーザーを実店舗へ誘導する「O2O(Online to Offline)」を促進。さらに、実店舗における取引情報の収集によって、ライフログがさらに拡充されていく。



ID連携は、ログイン(認証)連携は既に広がり、さらに属性情報から機能・サービスの連携へと広がり始めている。



● API連携事業者の例

ETレード証券(他社サイト内に証券取引機能)、Best Buy(他社サイト内にカタログ+実店舗の在庫情報など)

● ID発行事業者の例

Yahoo!JAPAN、Google、mixi、BIGLOBE、Excite、楽天、NTT(docomo、goo、OCN)、KDDI(auOne-ID)、Twitter、Facebookなど

● 採用規格(技術)

例: OpenID、SAMLなど

● ID発行事業者の例

Yahoo!JAPAN(ニックネーム、決済)、JAL(会員属性)、楽天(決済)、JCB(ポイント即時交換)、クレディセゾン(ポイント即時交換/ポイント即時充当決済)など

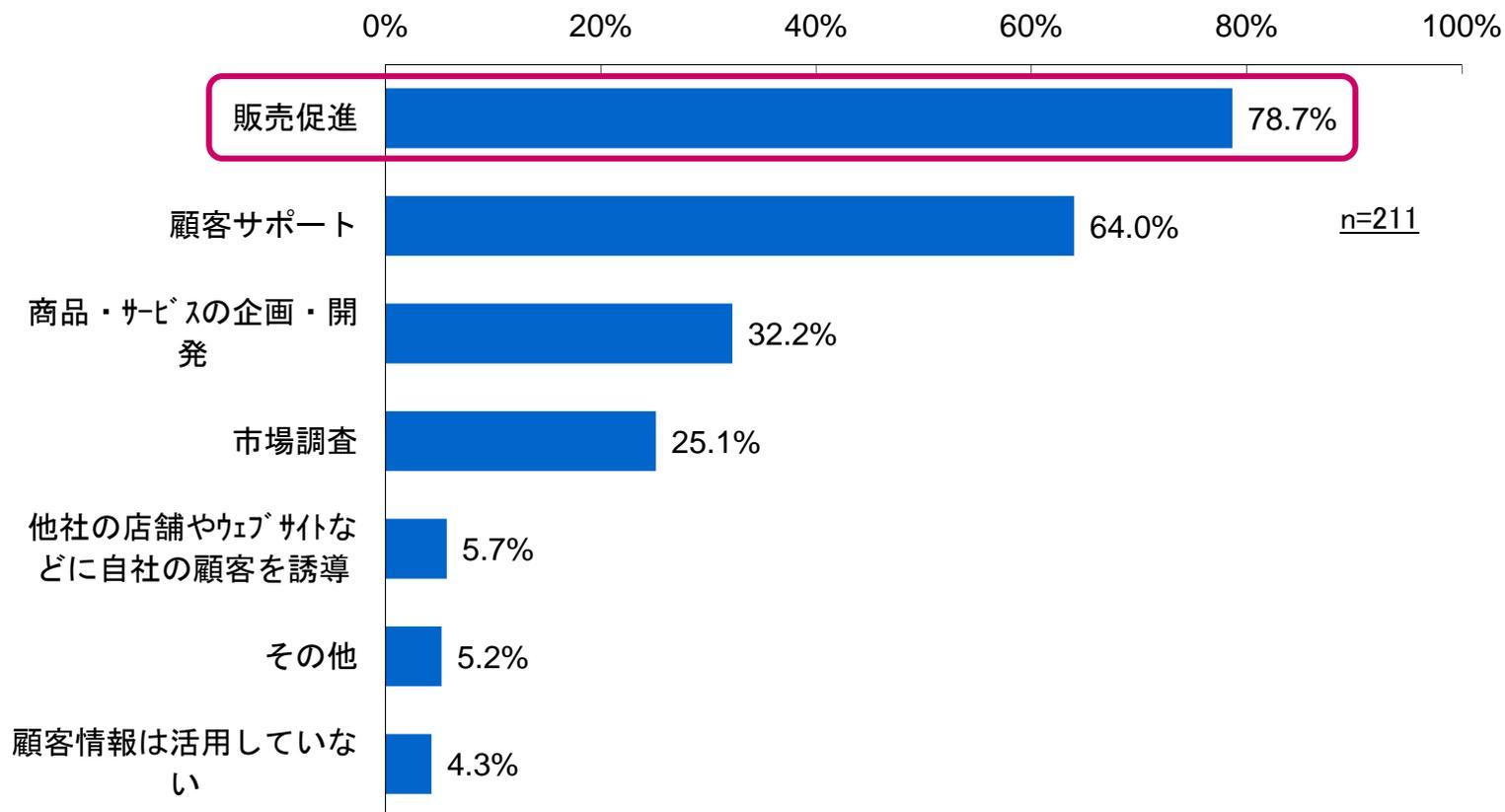
● 採用規格(技術)

例: OpenID2.0+Oauth (=OpenID Connect)など

顧客情報(ライフログ)を保有している事業者のその活用目的は、「販売促進」が約8割で最も高い。

顧客情報の活用目的

Q. (「顧客情報を保有している」とお答えの方)貴社は、顧客情報をどのような目的で活用していますか。(いくつでも)

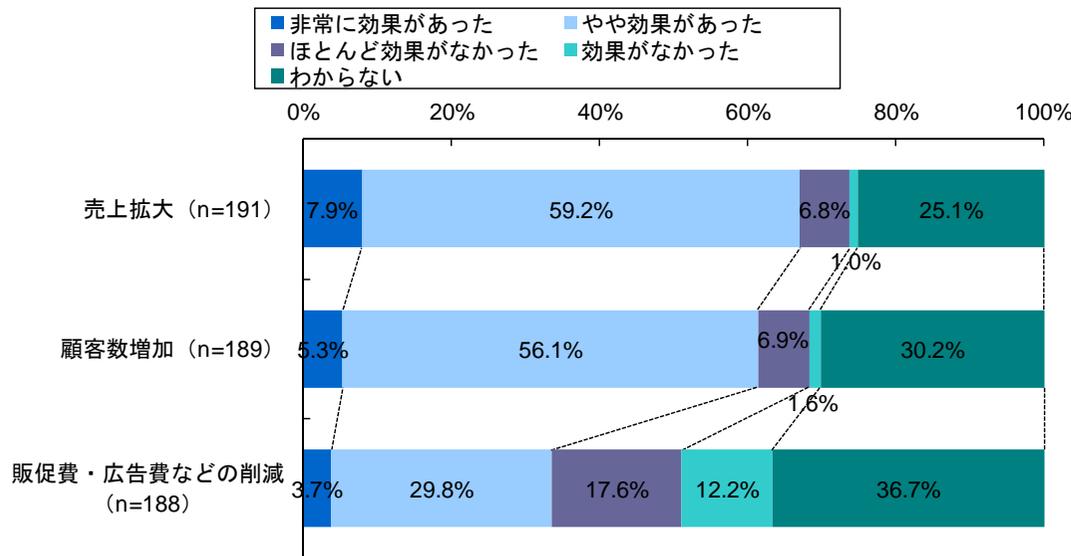


出所)NRI実施「個人顧客に関するアンケート調査」2011年11月～12月、国内のB to Cビジネスを営む売上高上位の事業者への郵送調査(n=262, 回収率7.8%)

顧客情報(ライフログ)の活用で売上や顧客数に効果があった事業者は、6~7割。
さらに、その分析を行うと、売上や顧客数に効果があった事業者は、7~8割以上。

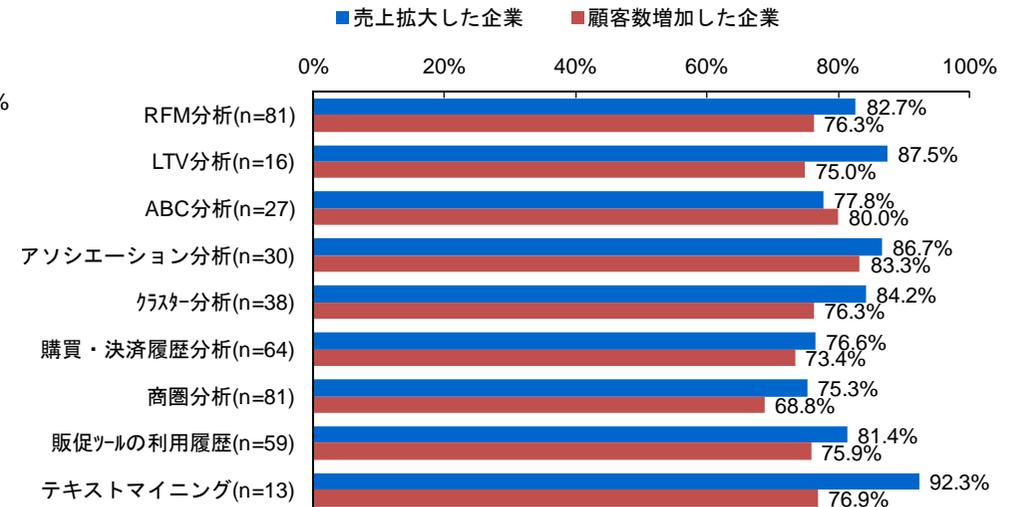
顧客情報の活用による効果

Q. (顧客情報を活用している方のみ) 貴社は、顧客情報の活用によって、どのような効果がありましたか (それぞれひとつずつ)



顧客情報の分析による効果

Q. (顧客情報を活用している方) 貴社は、マーケティング活動において、顧客情報でどのような分析を行っていますか。(いくつでも)



RFM分析(直近購買日、購買頻度、購買金額の分析) LTV分析(顧客の生涯価値の分析)
 ABC分析(在庫や商品発注、販売管理等の重点分析) アソシエーション分析(同時に購入されやすい商品の分析等)
 クラスター分析(類似性の高い顧客のグループ等) 販促ツール(クーポンやポイント等)の利用履歴
 テキストマイニング(口コミの分析等)

出所)NRI実施「個人顧客に関するアンケート調査」2011年11月~12月、国内のB to Cビジネスを営む売上高上位の事業者への郵送調査(n=262, 回収率7.8%)

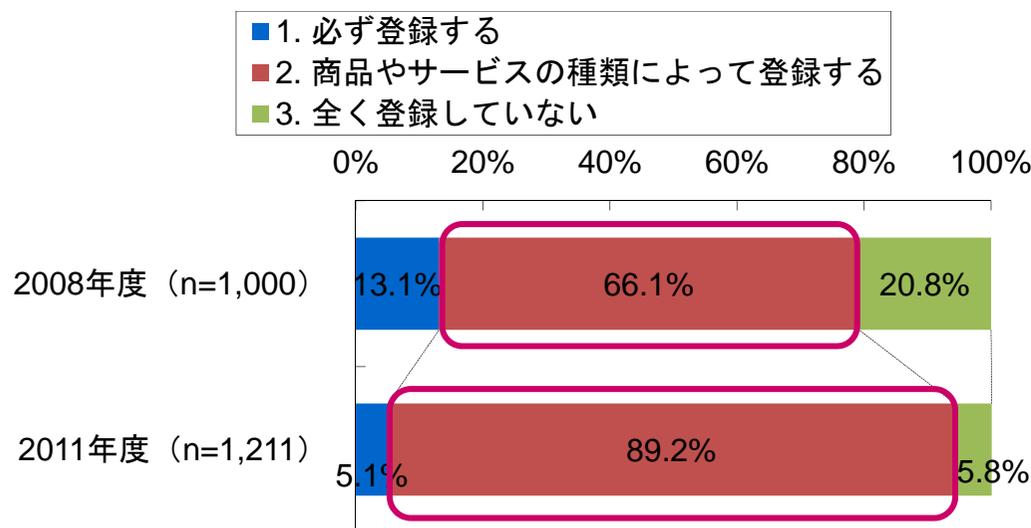
生活者は、何でも登録する／しないのではなく、登録するサービスを選ぶようになり、登録の簡便さよりもポイントやアフターサービスなどメリットがあることを重視している。

商品・サービス購入時の利用者登録の意識

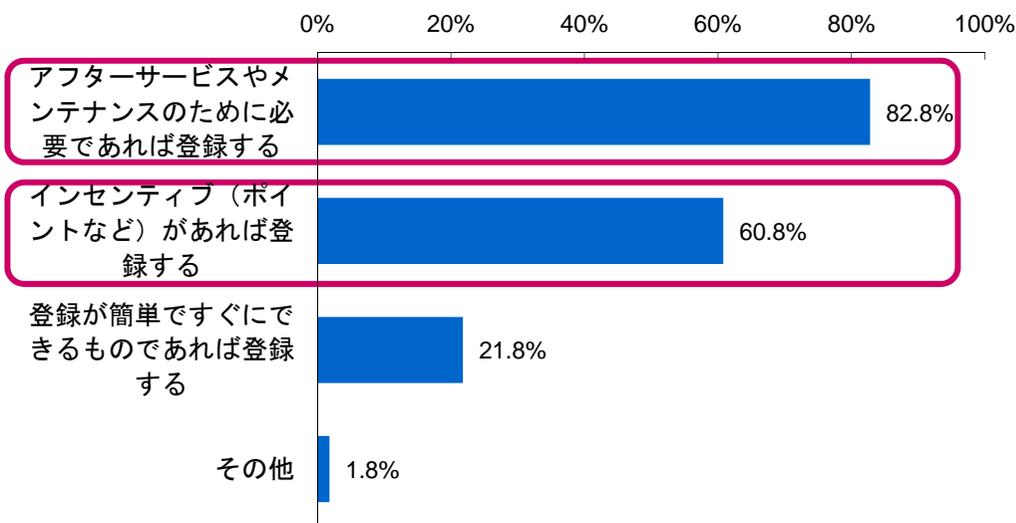
生活者が利用者登録をする状況

Q. あなたは、商品やサービスを購入した際に「利用者登録」をしていますか。(ひとつだけ)

Q. どのような場合に登録していますか。(いくつでも)



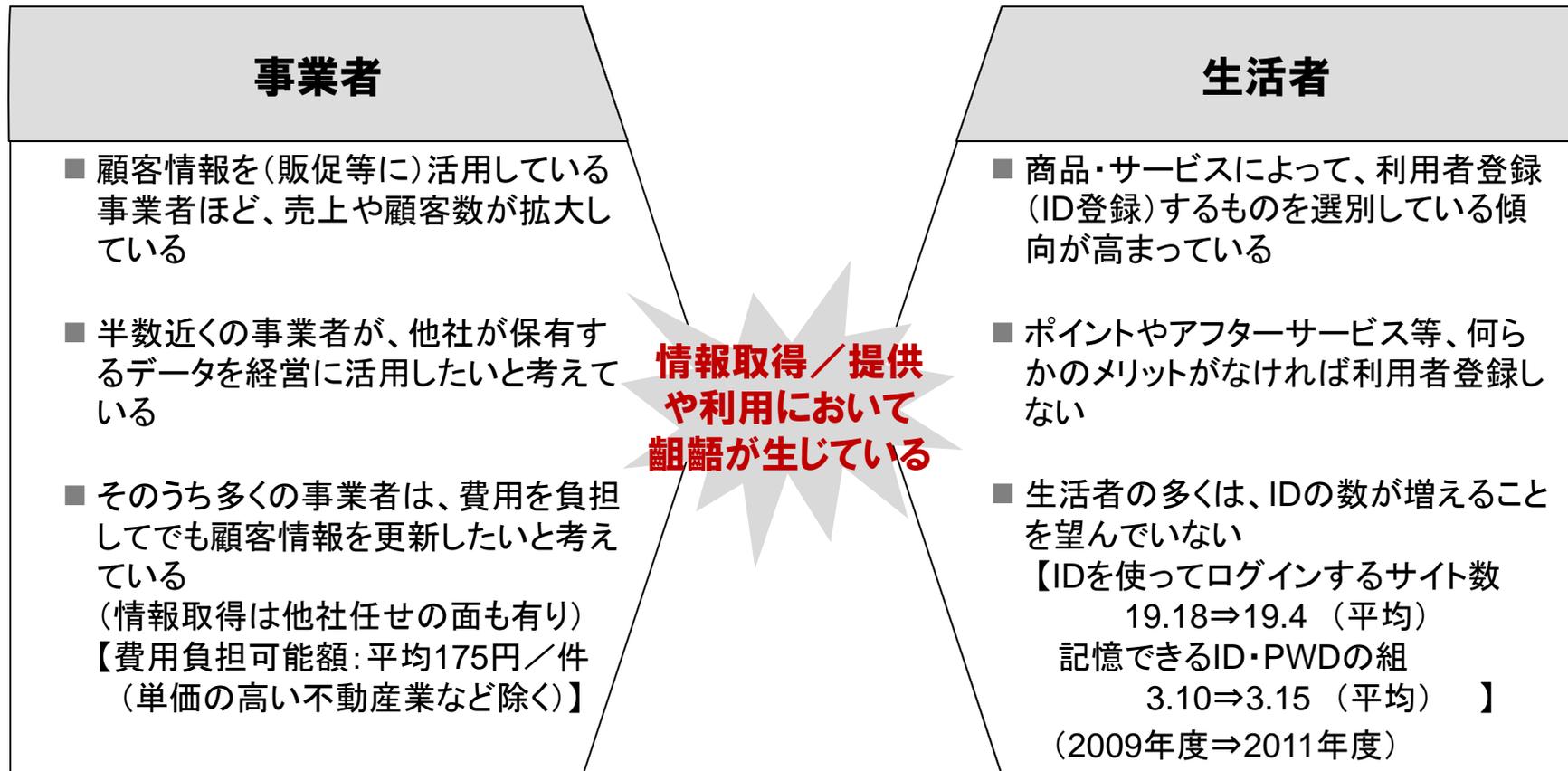
2011年度 (n=1,211)



*ここでの「利用者登録」とは、ハガキやインターネットなどを利用して、企業（メーカー・サービス事業者など）へ個人情報を登録することを指す

出所)NRI「生活に関するアンケート調査」、インターネット調査(2008年度(n=1,000)、2011年度(n=1,211))

情報取得／提供において、生活者と事業者との意向が噛み合っていないため、生活者にメリットのある状況を作り出す必要がある。

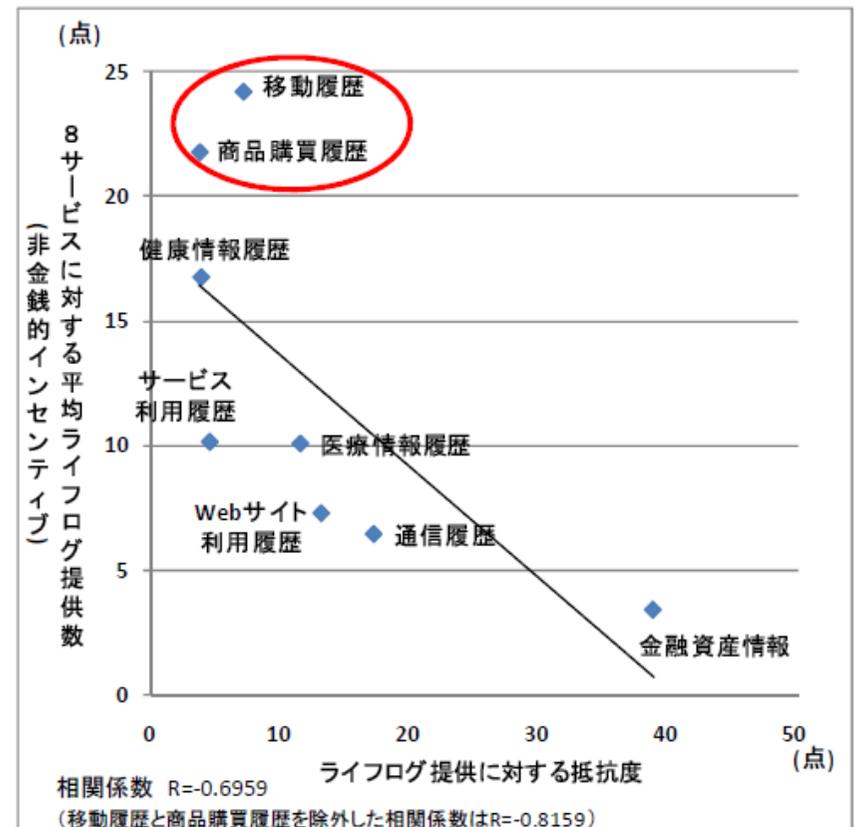


ライフログの活用に関して、生活者は“商品購買履歴”と“移動履歴”に関しては、相対的に心理的抵抗が低い。

■ ライフログの利用に対する生活者の抵抗意識

- 商品購買履歴と移動履歴の利用
 - ・ 生活者は、既にサービスをイメージしやすく、提供することに抵抗があまり無い。
- 金融資産情報の利用
 - ・ 生活者は、医療情報よりも資産情報を提供したがる。
- 個人情報の利用
 - ・ 漏洩が心配であるが、顧客情報を保有し活用する企業の方が企業価値が上がっている結果も有る。

ライフログの提供数と抵抗度



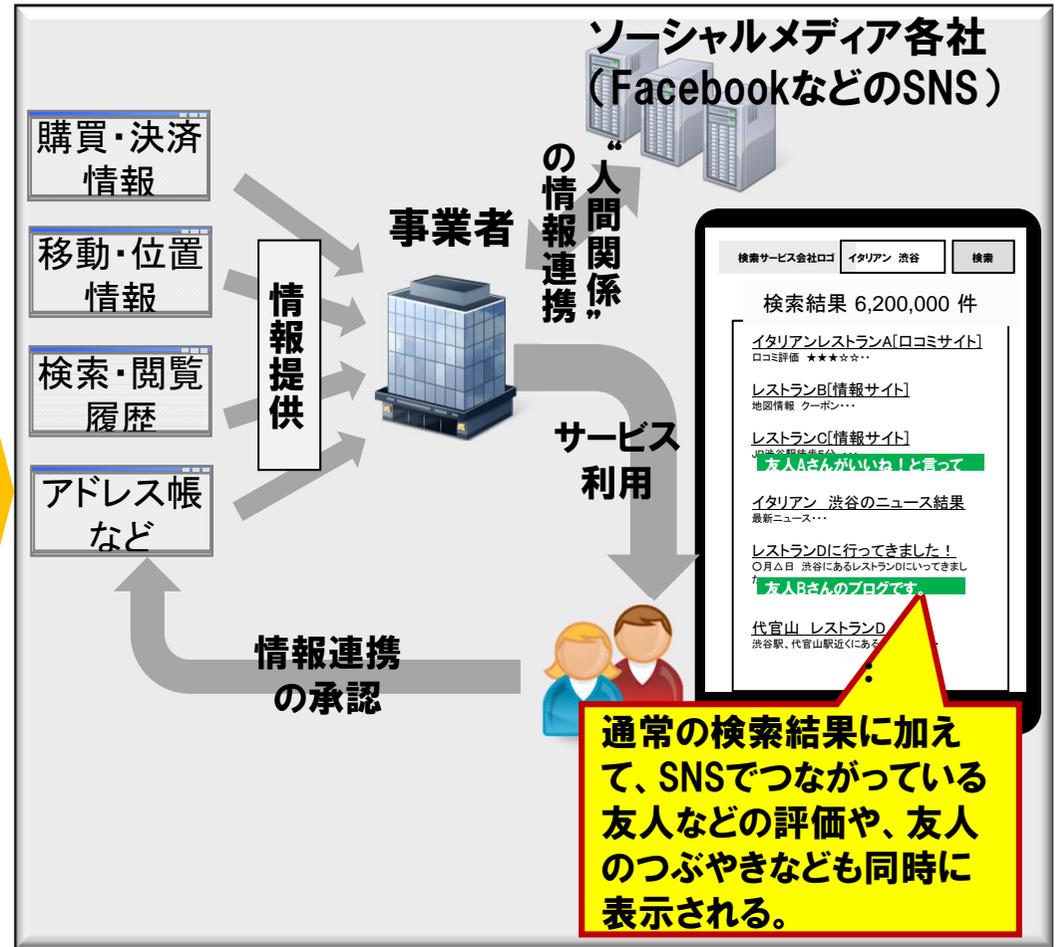
出所) 総務省・2010年度
 「ライフログの活用及び保護に関する調査研究」
 2011年3月1日～2日、インターネット調査 (n=1,000)

今後のライフログを活用したビジネス・サービス 人間関係の活用

スマートフォンの移動・位置情報を活用したクーポンなどは既に存在。(Facebook やYahoo!など) さらに“人間関係”を取込むと、高精度のお薦めができ、嗜好に合う事業者を紹介も可能。

移動・位置情報に基づいたお薦め情報提供

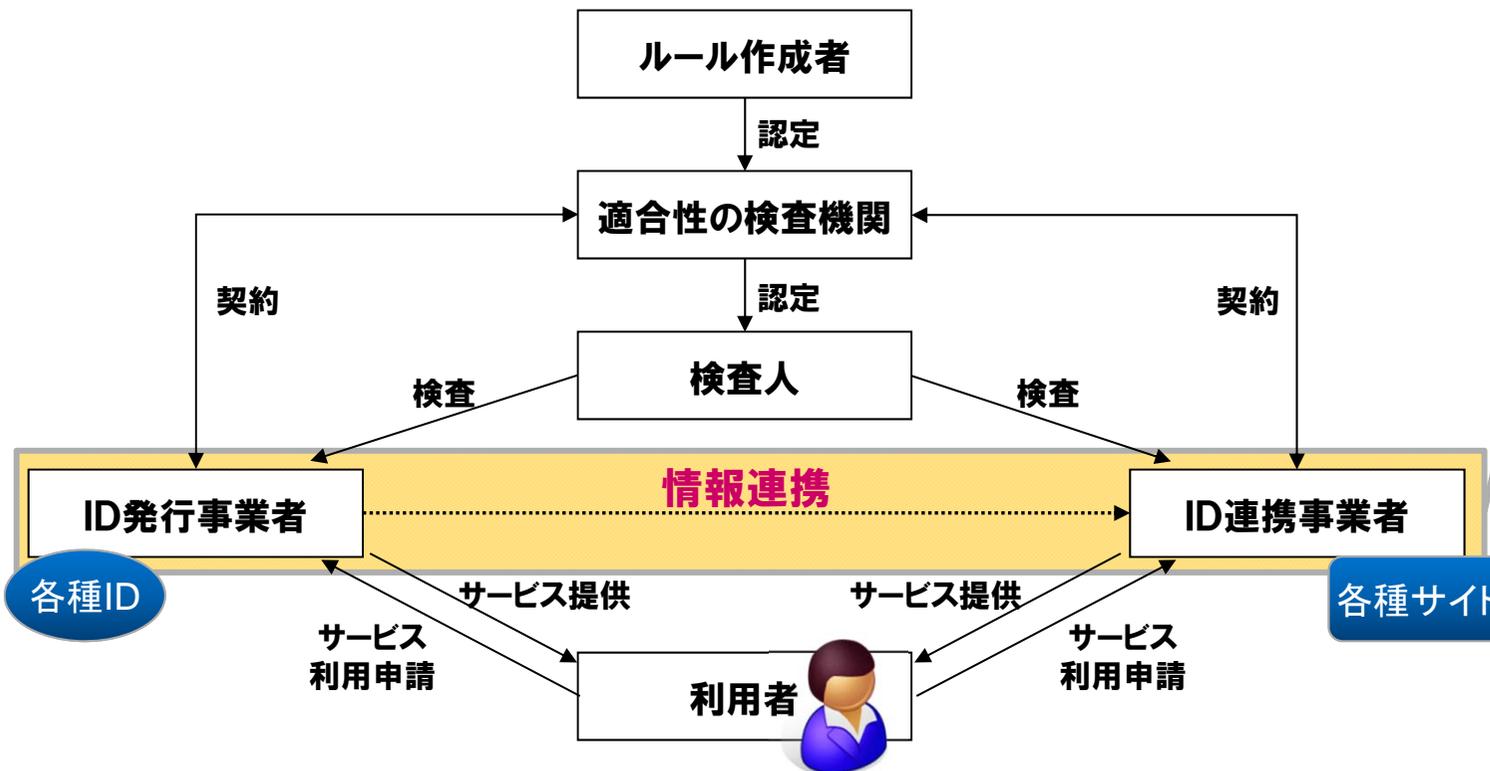
ソーシャルグラフ(人間関係)を取込んだ情報提供



今後のライフログを活用したビジネス・サービス 信用レベルによる仕分け

“IDの情報連携の仕組み(トラストフレームワーク)”が考えられる。
各々のIDが全て繋がる必要はなく、利用者が各レベルでIDを選択的に活用・連携できる。

IDの情報連携の仕組み(トラストフレームワーク)



IDの情報連携の例

- ◆信用レベルの比較的高い連携
 - ✓銀行のID
⇒損害保険の登録
 - ✓携帯キャリアのID
⇒電子政府サイトで申告
 - ✓資金移動業のID
⇒資金移動先への入金
- ◆信用レベルの比較的低い連携
 - ✓携帯キャリアのID
⇒コンテンツサイトの登録
 - ✓ポータルサイトのID
⇒自治体の図書館の貸出
 - ✓ポータルサイトのID
⇒eコマースでの購入

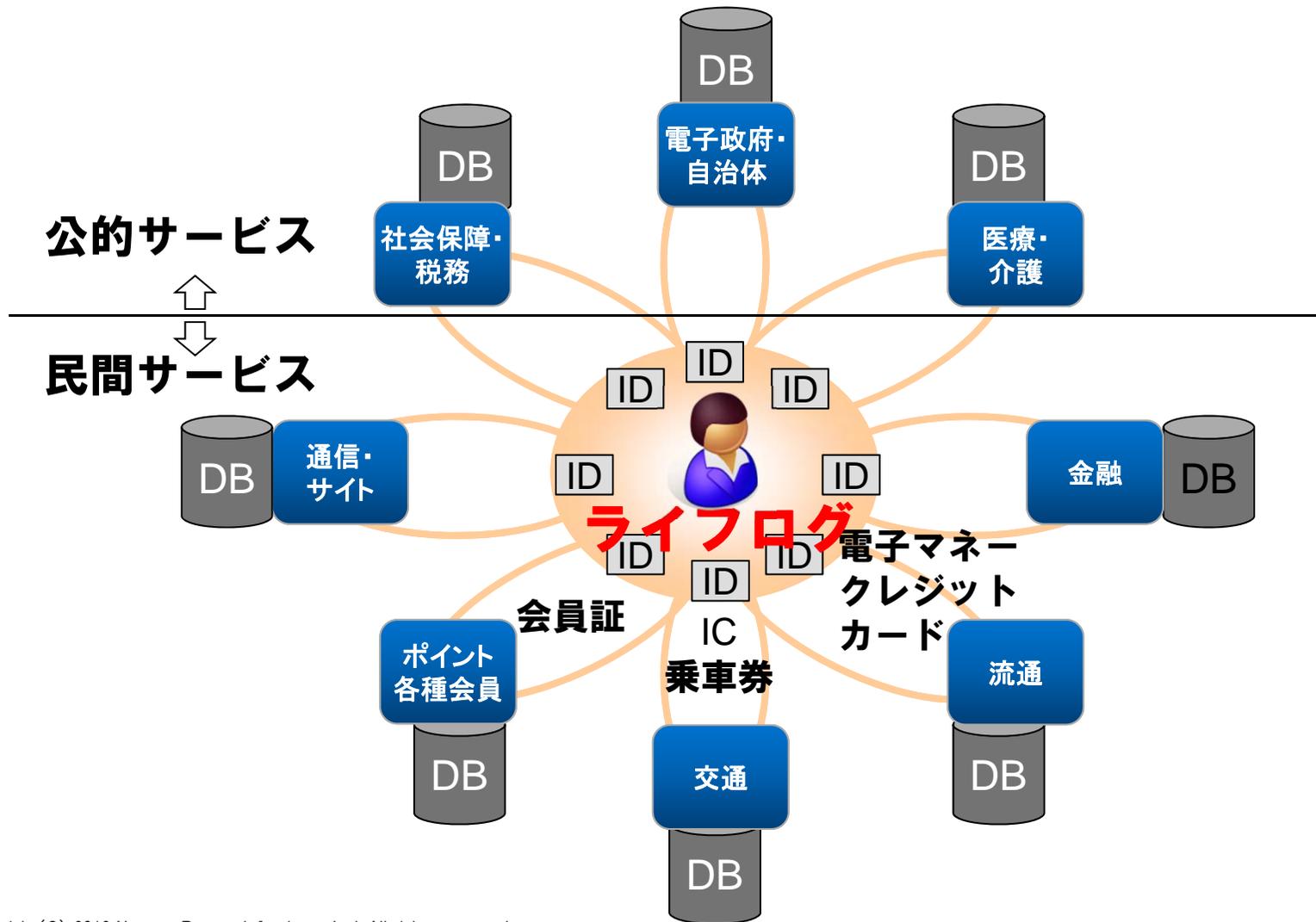
赤字:官の公的サービス

米国国立標準技術研究所の「電子認証に関するガイドライン」(NIST Special Publication 800-63)と4つの保証レベルに応じたID/発行主体を規定しており、ICTタスクフォース・地球的課題検討部会の最終報告書には、対比させて日本のレベルも紹介されている。

今後のライフログを活用したビジネス・サービス 信用レベルの格上げ

ICT社会の進んだ未来、IDに紐付く情報(ライフログ)を活用することで、緊急時等において余計な負担を減らして、本人確認のレベルを上げることができる。

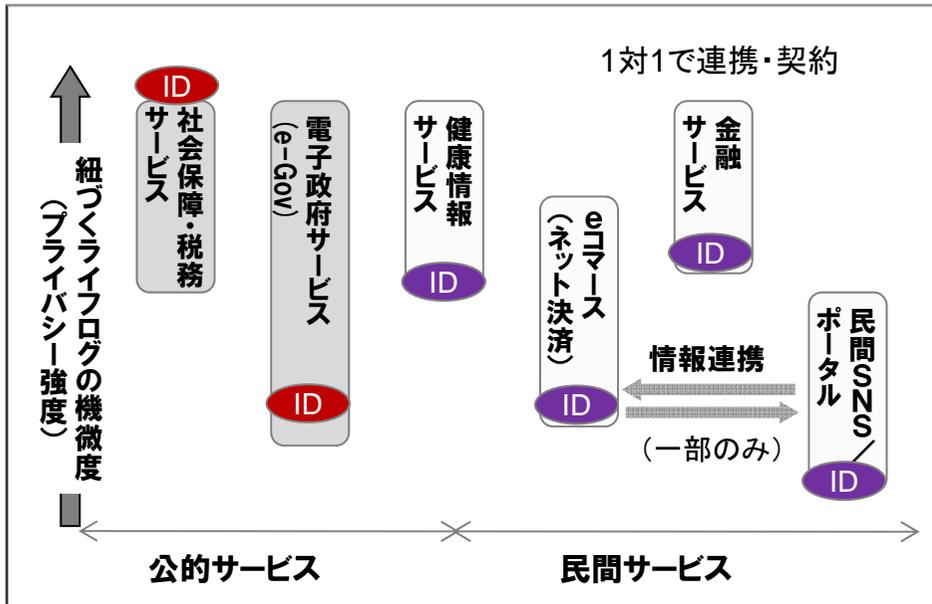
ライフログによる各サービスでの本人確認(イメージ)



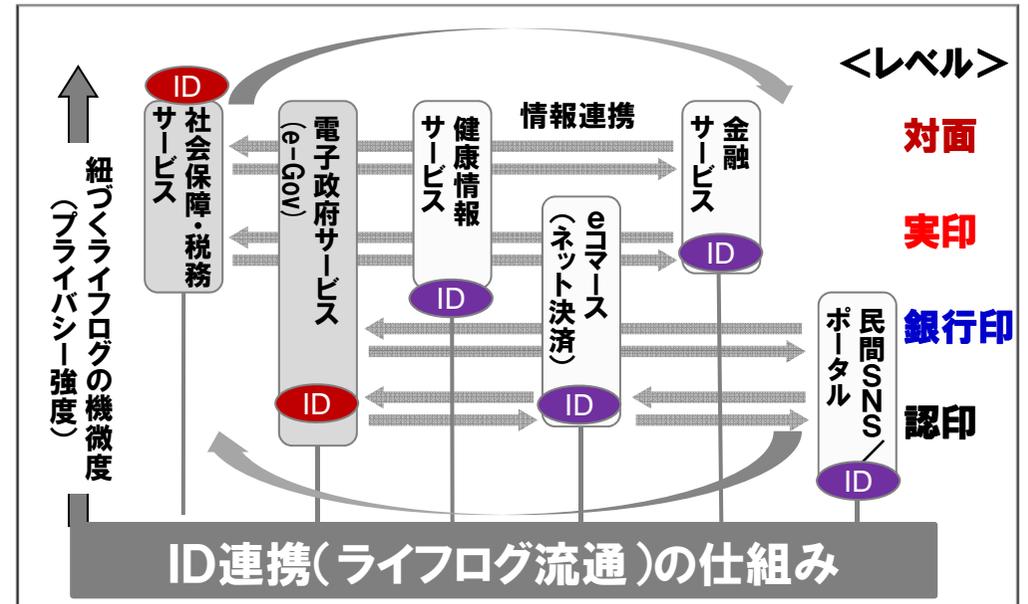
今後のライフログを活用したビジネス・サービス 経済効果

経済産業省『情報大航海プロジェクト』のライフログ流通に該当する「パーソナル情報活用市場」は12兆8,410億円。NRIのIDエコシステム(ID情報の自律的連携)導入効果は10.5兆円。

現状(As-Is)



今後(To-Be)



「IDエコシステム」の導入効果(試算)

項目	「利便性向上・効率化」 の効果	「ビジネス創出」 の効果	効果の合計
番号制度を通じた電子行政推進 (民間IDの一部活用)	約3.1兆円	約0.7兆円	約3.8兆円
上記において“民間ID”をさらに 活用した場合	約4.8兆円	約5.7兆円 (NRI試算による最大効果)	約10.5兆円

本日のまとめと検討課題(論点)

ライフログ(パーソナルデータ)に関して、販促、企画、情報連携などに活用しようとしても、その活用のOK/NGを早めに判断しないと、ビジネス創出は常に遅れて敬遠されてしまう。

■ ビッグデータとライフログ

- ビッグデータは、ライフログ、センシングログなどを含む。そのライフログは、基本属性や行動情報などに分けられる。
 - 個人に関する情報、個人情報、プライバシー(およびライフログ)は、領域が異なる。
- ⇒ 定義がかみ合わない状態にならないよう、認識を合せておく必要がある。

■ ライフログ活用のビジネス・サービス

- ライフログは、事業者の業務プロセス(商品企画、販促、サポートなど)別、ネットからリアル店舗誘導、公共にも活用できる。
 - ライフログの元となるIDに関して、ログイン(認証)連携は既に広がり、属性情報から機能の連携へと広がり始めている。
- ⇒ 事例は、現時点の特徴的なものを取り出した。抽象論に陥らないよう、具体的な事例を継続的に収集していく必要がある。

■ ライフログ活用の事業者と生活者の意識

- 事業者は、ライフログの活用・分析によって、売上拡大や顧客数増加につながる。
 - 生活者は、情報提供にインセンティブが必要だが、購買や移動履歴の提供には、サービスのイメージが付きやすく、心理的抵抗が低い。さらに、国や時代ごとにも特性は異なる。
- ⇒ 日本発の越境ビジネスのためにも、国際的に制度や解釈を合せていく必要があるが、国内の特性は踏まえておく必要がある。

■ 今後のライフログを活用したビジネス・サービス

- “人間関係”(友人・家族など)を取込むと、高精度のお薦めができる。
- 情報連携は、信用レベルに応じて分けるべきであり、その信用レベルをライフログを活用して上げることもできる。
- ライフログの流通において、10兆円超の経済効果が期待できると言われている。

⇒ あらゆるアイデアに対して、ビジネスを拡大(～イノベーション)して良いのかどうか、(サイト上で炎上したらNGではなく)、**適宜早めに判断していく必要がある。**