

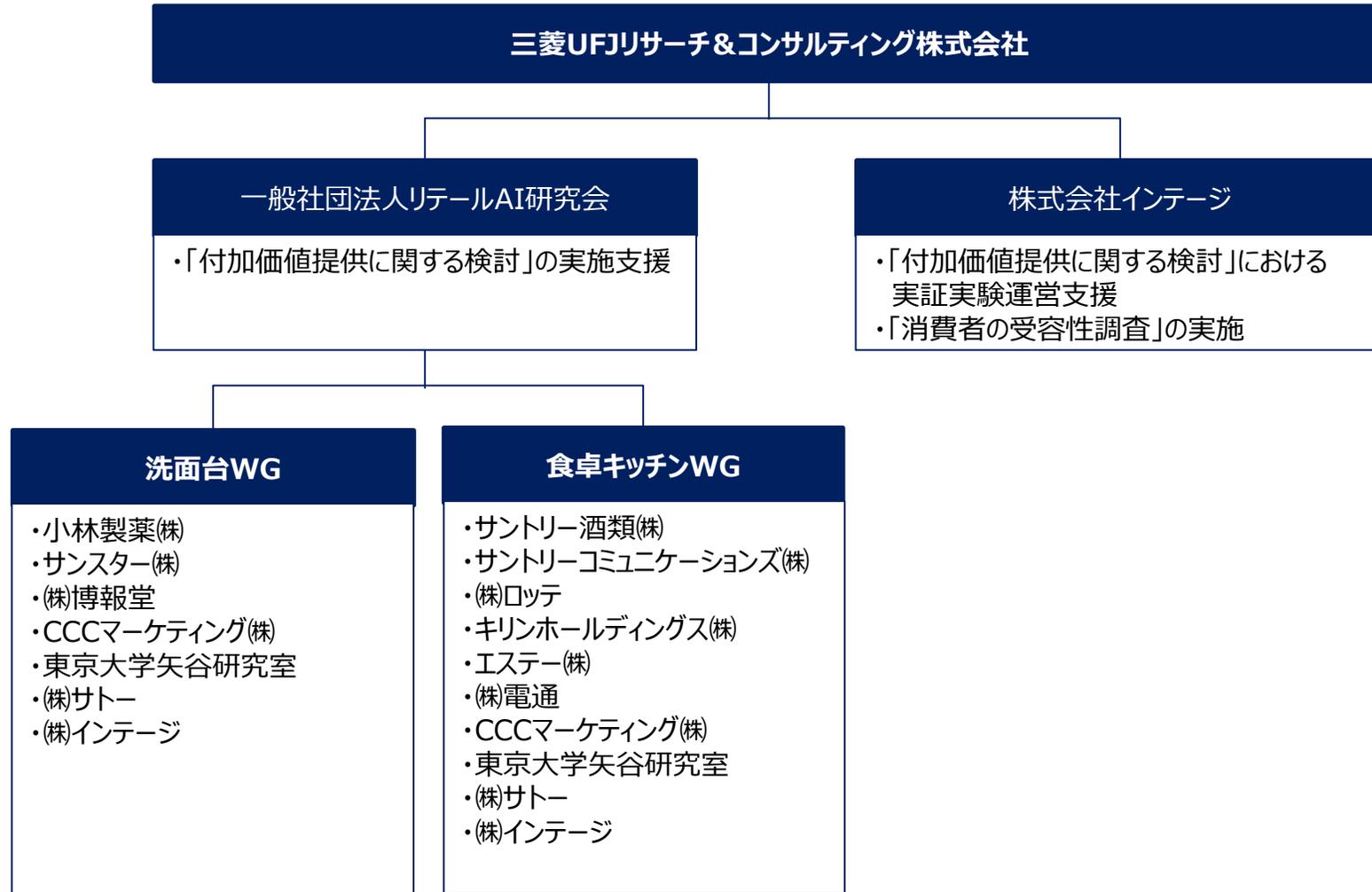
令和2年度流通・物流の効率化・付加価値創出
に係る基盤構築事業(IoT技術を活用した付加
価値創出検討事業)
実証実験概要

2021年8月

実証実験概要

	内容
事業名	「令和2年度流通・物流の効率化・付加価値創出に係る基盤構築事業（IoT技術を活用した付加価値創出検討事業）」
委託事業者	三菱UFJリサーチ & コンサルティング株式会社
事業目的	家庭内の在庫および購入したオーラルケア、化粧品、飲料、菓子などにRFIDを貼り付け、洗面台や冷蔵庫等に設置したアンテナを通じて、プライバシー保護に配慮した形で行動ログを収集し、利用状況や在庫を踏まえたアドバイスやプロモーションを提供することにより、RFIDなどIoT技術や消費者のニーズを活用した付加価値創出を図ります。
実施期間	消費者モニター調査：令和3年1月18日（月曜日）～令和3年2月14日（日曜日） 消費者インターネット調査：令和3年1月28日（木曜日）～令和3年2月2日（火曜日）
対象商品	洗面台：オーラルケア、化粧品、ハンドソープ、ランドリーなど 食卓キッチン：飲料、菓子、消臭剤、日配品など
実験内容	<ul style="list-style-type: none">・実証実験に参加した消費者モニターは、洗面所もしくはキッチンにアンテナ・リーダーを内蔵したストッカーを設置。家庭内在庫および購入した対象商品にRFIDを貼付、実験専用スマートフォンのLINEで商品のバーコードとRFIDをスキャンして商品を登録。・日常生活における対象商品の動き（歯ブラシが使われた、ビールが飲まれたなど）や在庫を把握し、LINEを通じて「外出先から家にある商品のストック状況が分かる」、「冷蔵庫の食材からお薦めレシピを提案する」など、消費者モニターに便利かつ有益な情報を提供。・リテールAI研究会実証実験分科会メンバー（消費財メーカー、広告代理店等）との連携により利用状況や在庫を踏まえた消費者モニターへのアドバイスやプロモーションを検討・実施、実験の結果および別途実施した消費者受容性調査結果を踏まえ、消費者への新たな付加価値の提供における効果等を検証した。
協力事業者	<ul style="list-style-type: none">・一般社団法人リテールAI研究会（利用状況や在庫を踏まえた消費者モニターへのアドバイスやプロモーションの検討）・株式会社インテージ（消費者モニター募集、実証実験の運営、消費者インターネット調査）・帝人株式会社（洗面所へのRFID関連機材の提供）・ヨメテル株式会社（※）（食卓キッチンへのRFID関連機材の提供） （※：ヨメテルサポート）東京都市大学 岡野研究室、ヒロセ電機株式会社、株式会社日立ハイテクネクサス、株式会社ハヤト・インフォメーション・サトー株式会社（RFタグの提供）

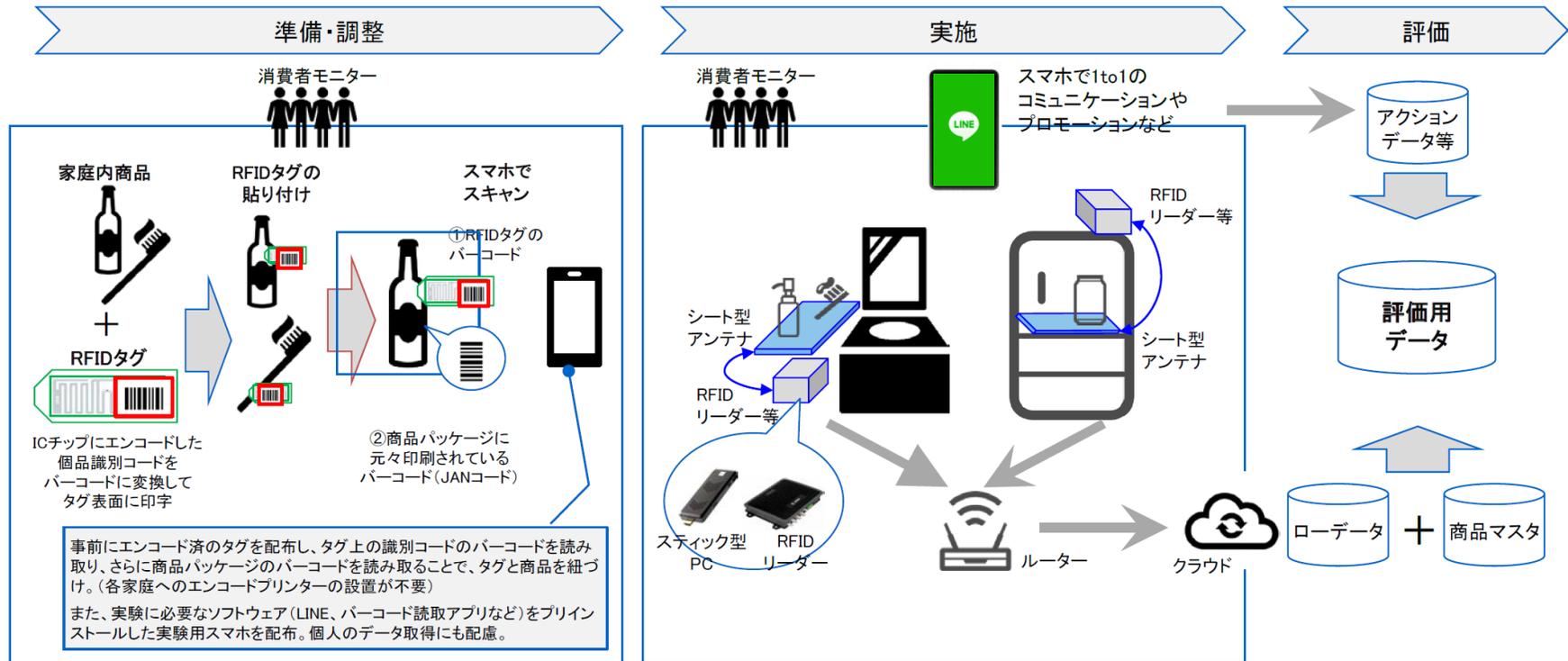
実施体制



実証実験概要

- 家電等にRFIDリーダーを設置し、家庭内の商品在庫や使用状況を取得。
- スマホアプリ等と連動させ、在庫状況や使用状況により、適切なタイミングでのレコメンドを行うなどのサービスの提供可能性を検証。

<実証実験イメージ図>



消費者モニター調査における実査風景およびRFID関連機材

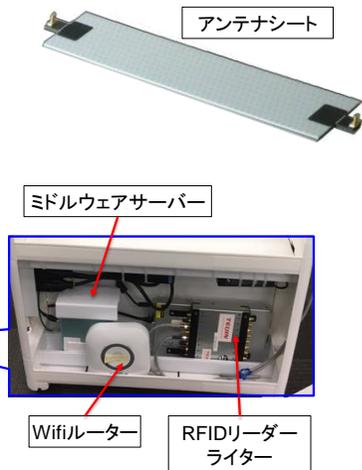
■洗面台



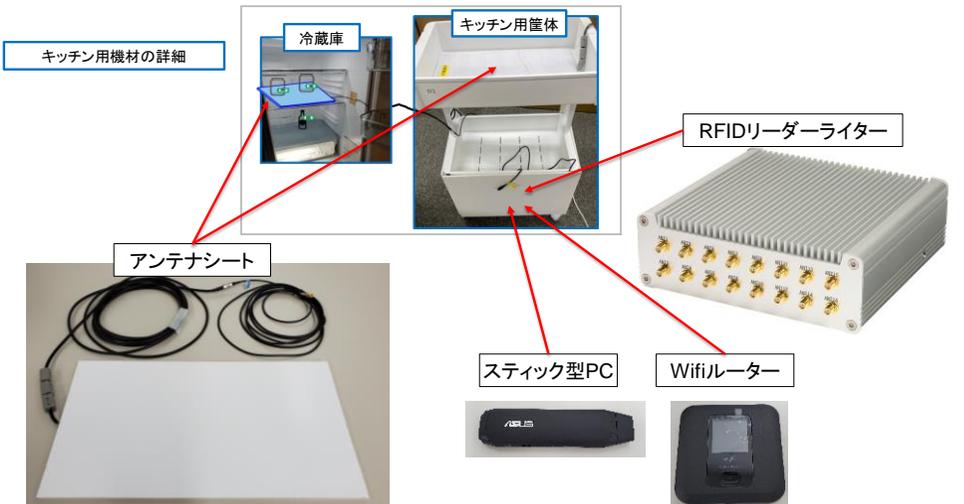
■食卓キッチン



洗面台用機材の詳細



キッチン用機材の詳細



サービス提供例①使用期限のお知らせ

■ サービスコンセプト

賞味期限が切れそうな食べ物や、
交換した方が良い日用雑貨品をお知らせします



■ 実装画面



■ RFID付き商品の購入意向

■ 非常に買いたい ■ 買いたい ■ まあ買いたい ■ どちらともいえない
■ あまり買いたくない ■ 買いたくない ■ 全く買いたくない



※購入意向は、1つの商品につき「5円程度」、商品の値段が上がるものとして聴取

■ 利用した印象

利用意向	自由回答
事後	
ポジ	歯ブラシの交換時期などいつも過ぎてしまうので、LINEで簡単に確認できると便利です。実際のモニター期間中に送信されたので、買い物リストに加えることができました。〈洗面台〉
	賞味期限が切れそうな商品を事前にお知らせしてくれたので、優先的に食べたり、それを使って料理のメニューを考えたりすることができ、無駄なく使えたのでとても良かったです。〈キッチン〉
	今回は歯ブラシの交換時期のお知らせはなかったが、個人個人の交換サイクルに合わせて交換時期のお知らせがあると良いと思った。交換時期のお知らせとともにストックも確認するはずなので相互チェック出来て良いと思う。〈洗面台〉
	無駄に捨てることもなく、効率的に食材や日用品を減らすことができそうで良いと思う。〈洗面台〉
ネガ	冷蔵庫内の食品などはなるべく期限内に食べるようにしているので大丈夫ですが、冷凍庫や乾物、缶詰、レトルト等にも対応できると助かると思いました。〈キッチン〉
	お知らせは不要。在庫を確認してから買い物に出るため。〈洗面台〉

サービス提供例②使用実態に基づいたポイント施策：使用・継続使用ポイント

■ サービスコンセプト

商品を飲んだり使ったり、一定期間使い続けたら、ポイントがもらえます



■ 実装画面

1回喫食・利用したら「喫食・利用ポイント」を、更に3、5、7日間連続して喫食・利用し続けたら、「継続ポイント」を付与



■ RFID付き商品の購入意向

■ 非常に買いたい
 ■ 買いたい
 ■ まあ買いたい
 ■ どちらともいえない
■ あまり買いたくない
 ■ 買いたくない
 ■ 全く買いたくない



※購入意向は、1つの商品につき「5円程度」、商品の値段が上がるものとして聴取

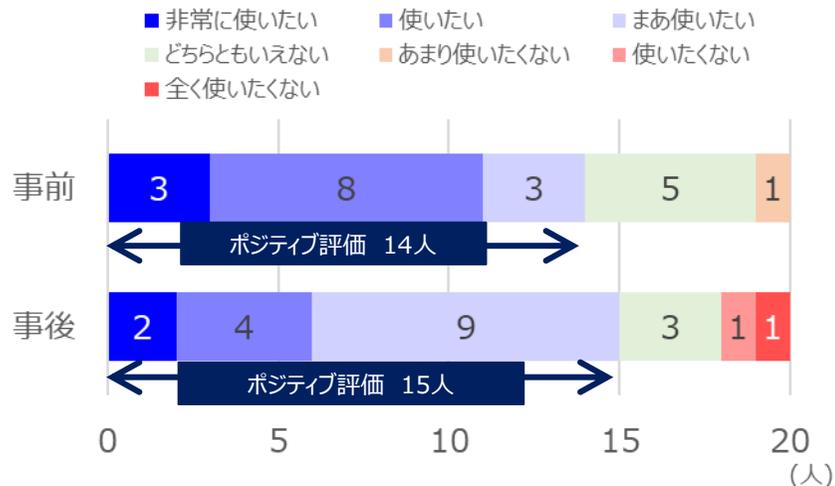
■ 利用した印象

利用意向	自由回答
事後	実際にポイントが貯まると、毎日のスキンケアや歯磨きのルーティンがこれでどれくらいポイント付くのかな、と楽しみながらポイントが貯められますね。〈洗面台〉 健康に良いといわれている商品でしたらとても良い企画だと思いました。(特保や機能性食品など)意識して購入すると思います。〈キッチン〉
ポジ	化粧水や美容液を同じブランドのラインで使ったらボーナスポイントなどがあっていいかもしれません。化粧品(スキンケア)は続けてこそ効果があるので、ポイントがもらえると少し続けるモチベーションが上がると感じました。〈洗面台〉 普段当たり前にやっている行動でポイントがもらえるのは嬉しい。無理をしないで貯められるのも良い。〈洗面台〉
ネガ	日常使用しているスキンケア品やオーラスケア品、洗剤を使用したり新ジャンルをお試しすると自然にポイントが貯まり魅力的だと思った。〈洗面台〉 続けるご褒美のような感じで良いと思う。ただし同じものばかり長期的に使っているのが得意ではないので、ポイント欲しさに努力はしない。〈洗面台〉

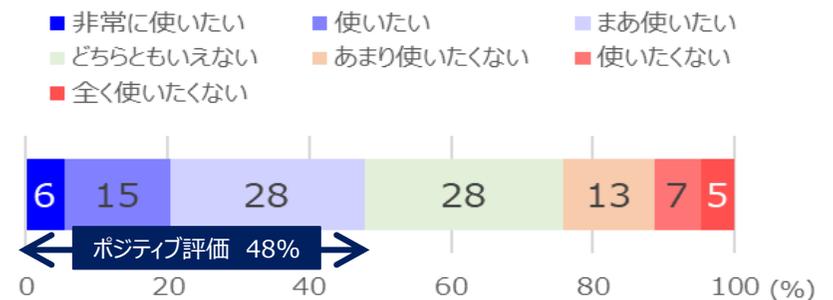
消費者調査における電子タグ(RFID)を用いた付加価値サービス体験後の利用意向

- ✓ 電子タグ(RFID)を用いた付加価値サービス体験後の利用意向は、20人中15人が使いたいと回答。事前の意向(期待値)が高かったが、事後でもほぼ変わらない意向の高さが示され、付加価値が実感されたことが伺える。在庫確認やレシピ提案、ポイント付与等の付加価値サービス体験を通して「生活がより便利で楽しくなりそう」と評価された。また、「無駄な物を買わなくなった」という声も複数挙げられた。
- ✓ 同時に実施したインターネット調査による量的検証では、電子タグ(RFID)に関するコンセプト映像提示後の利用意向は、使いたい計(Top3Box)が48%と約半数を占めた。「薬の飲み忘れ」「探し物に便利」「レシピのお知らせ」「雑用のために取られる時間の無駄がなくなる」点が評価された。一方で、ネガティブ評価(Bottom3Box)は24%。「電子タグに頼って自分で何も考えなくなる」「費用がかかりそう」「情報流出に対する安全性」等が意見として挙げられた。

電子タグ(RFID)を用いた付加価値サービス体験による
利用意向評価
【実証実験前後での質的検証 n=20】



電子タグ(RFID)に関するコンセプト映像提示による
利用意向評価
【インターネット調査による量的検証 n=1,220】



本事業で得られた成果および今後解決すべき課題

【本事業で得られた成果】

1. RFIDを活用した消費者との新たなタッチポイントから得られる情報について

■ RFIDを家庭内にて活用することにより、これまで分からなかった「いつ、どこで、誰が、何を、利用した・飲んだ・食べた」等の実消費の動向をとらえることができ、メーカーや広告代理店にとってマーケティングに有益なデータを取得できる。

2. 上記情報から消費者に提供できる付加価値について

■ 家庭内の在庫や消費期限等を踏まえたレシピ提案や新たな商品のお試し時のポイントプログラムなど、消費者にとって魅力的なサービス便益を提供でき、その価値はRFIDタグのコストである5円を上回る可能性もある。

3. RFIDを活用した付加価値提供に対する消費者の受容性について

■ 単に情報を収集するだけでなく、消費者の生活をサポートするコンテンツを提供することで、情報漏洩やプライバシーに関する懸念を和らげることができる。

【今後解決すべき課題】

- 家庭内の利用に向けた低価格のリーダーやアンテナの開発、またはBluetoothタグなどのリーダー不要のRFIDタグの導入。
- 店頭や流通の在庫や、生産の需給調整など家庭外とのデータ連携。
- サービスやコンテンツを企画運用していくための組織体制構築とデジタル人材の育成。
- 家庭内消費データの利用におけるプライバシー保護に関する運用ガイドラインの整備。

ご利用に際して

- 本資料は、信頼できると思われる各種データに基づいて作成されていますが、当社はその正確性、完全性を保証するものではありません
- また、本資料は、講演者の見解に基づき作成されたものであり、当社の統一的な見解を示すものではありません
- 本資料に基づくお客様の決定、行為、及びその結果について、当社は一切の責任を負いません。ご利用にあたっては、お客様ご自身でご判断くださいますようお願い申し上げます
- 本資料は、著作物であり、著作権法に基づき保護されています。著作権法の定めに従い、引用する際は、必ず、出所:三菱UFJリサーチ&コンサルティングと明記してください
- 本資料の全文または一部を転載・複製する際は著作権者の許諾が必要ですので、当社までご連絡下さい