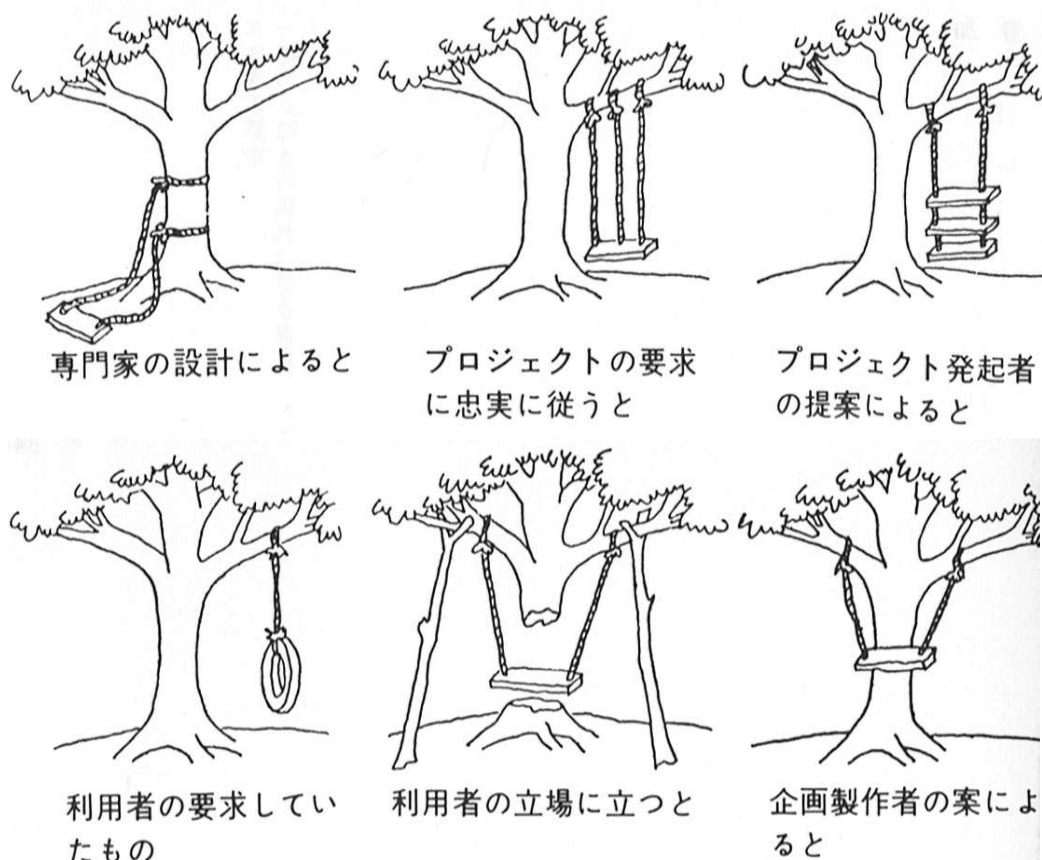


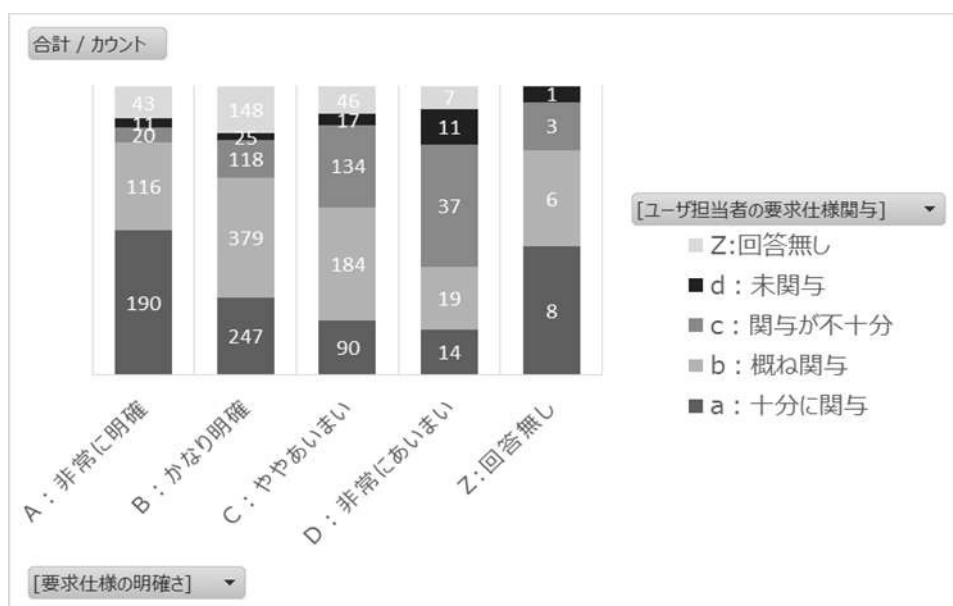
■別紙1-1：顧客が本当に必要だったもの

(クリストファー・アレグザンダー、宮本雅明 (翻訳)、オレゴン大学の実験、2013 より転載)



■別紙1-2：要求の明確さとユーザ関与の度合い

(データ：IPA, ソフトウェア開発データ白書2016-2017, 2016より)



■別紙1-3：他の手法との比較

手法	要素	表現内容	視覚的な表現	記述粒度	コスト(時間) <sup>*1</sup>	導入のしやすさ <sup>*1</sup>	実施者	明確にすべき対象
5W1H	5W1H	5W1Hそれぞれの要素を記述	できない	具体的	低	易	ユーザ	ユーザの要求・感情
ユーザーストーリー	ストーリーボード <sup>*2</sup>	文章を記述	できる	抽象的	中	難	企画・開発者	ユーザの体験・価値
	ペルソナ	絵(写真)と文章で表現						
	絵コンテ*	絵で表現						
プロトタイピング	ワイヤーフレーム	画面レイアウトやUIを表現	できる	具体的	高	難	企画・開発者	ユーザの体験・操作性
	モックアップ	画面レイアウトやUIを表現						

\*1 他の手法との相対比較

\*2 本表ではストーリーボードと絵コンテ分けているがと論文本体ではストーリーボードに絵コンテを含んだものが対象となっている

■別紙1-4：研究員の経験・スキル

項目	ドキュメント方法	経験・スキル	UX手法利用経験	類似機器保有
顧客	テキスト	セキュリティサービスの運用保守担当	実務：なし	無し
ベンダー	文字中心の定義書 図，フロー図中心の定義書	業務アプリケーションの開発 PC/スマートフォンアプリケーションのテストマネージャー 標準化・エンタープライズ系	研究会：ペルソナ法/スケッチプロトタイピングの基礎演習(4H)	有

■別紙2：顧客役からの要求一覧  
【要件定義ロールプレイ】

＜顧客役からの要求＞

製品コンセプト：家事をシェアしてくれるスマートスピーカー

#	概要
1	質問と回答
2	音楽再生
3	ニュースの読み上げ
4	ラジオやPodCast再生
5	アラームやスケジュール管理
6	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携(Line)
7	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携(Webショッピング)
8	ドアホンと連携し、外出していてもスマートフォンに連絡をしてくれる
9	お風呂の遠隔操作
10	洗濯機の遠隔操作
11	食洗機の遠隔操作
12	室内の温度管理を行う
13	照明の自動調整(朝はあかるく、夜は暗めに)
14	会話しながら料理(インタラクティブレシピ)
15	ダイエットアシスト機能

■別紙3-1：【要件定義ロールプレイ】比較結果①（ベンダー役A）

顧客役からの5W1H提示後の5W1H・・・顧客役の5W1H 顧客役からの5W1H提示前の5W1H・・・ベンダー役が想定した5W1H

[illegible]

	要求No 8				
機能名	ドアホンと連携し、外出してもスマートフォンに連絡してくれる	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	ドアホンが鳴ると、スマートフォンに通知する。 「ドアホンが鳴る。スマートフォンでドアホンを鳴らした人の画像を転送する。」 スマートフォンでの音声のON/OFFや呼び出しを確認できる スマートフォンからドアホンのかけかけられる	スマートフォンで誰が来たか確認する	ドアホンが鳴ると、スマートフォンに通知する。 ドアホンが鳴ると、スマートフォンでドアホンを鳴らした人の画像を転送する。 スマートフォンでの音声のON/OFFや呼び出しを確認できる スマートフォンからドアホンのかけかけられる	実装と比較 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった	-
利用例	スマートフォンで誰が来たか確認する	Who	主軸、その他家族	機能に影響なし	-
When	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	Where	ドアホンが鳴ったとき、ドアのかけかけが確認したいとき	機能に影響なし	-
What	インターフォンのカメラより撮影した写真へ	Why	「スマートフォン」を通じて「LINE」を送りたい（宅配などの、ご近所さんへの、宗教的な、NHKなどの...）	機能に影響なし	-
How	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	その他の	「スマートフォン」を通じて「LINE」を送りたい（宅配などの、ご近所さんへの、宗教的な、NHKなどの...）	機能に影響なし	-
要求No 9					
機能名	お風呂の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、お風呂にお湯張り、満ちることができる お風呂が満ちたことを音聲で知らせる  栓が抜けているときは、「栓が抜けています」と音声を知らせる スマートフォンからのリクエストで、お風呂のお湯張り、満ちることができる  栓が抜けているときは、「栓が抜けています」とスマートフォンに通知する 既に指示がある場合は、●●さんがお風呂を満ちていますよと通知する	お風呂のリクエストで、お風呂を満たす お風呂が満たされたことを音聲で知らせる  スマートフォンからのリクエストで、お風呂を満たす	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった  Whatからお湯張り関連機能を追加 Whatからお湯張り関連機能を追加 SW1H以外からの指示を受け取る機能を追加 Whatからお湯張り関連機能を追加 SW1H以外のスマートフォンからの指示を受け取る機能を追加	-	-
利用例	「お風呂を4℃に温めたい」	Who	主軸、その他家族	機能に影響なし	-
When	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	電報の中や電報途中で	Why	手が離れない時、帰宅中に浴室に入るとき	機能に影響なし	-
How	お風呂のお湯張りを指示する 家に帰った時に浴槽にお風呂に入れるように。（事前に近くでも家電に指示を出したい） （スマートフォンから）お風呂に水を注ぐのを伝える	その他の	手が離れない時にお風呂を満たしたいから・帰るタイミングでお風呂が満ちていて欲しいから 「スマートフォンから」リクエストする、お風呂を満たす「スマートフォンから」リクエストする、お風呂を満たす	機能に影響なし	-
要求No 10					
機能名	洗濯機の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	スマートフォンからのリクエストで、洗濯を開始する 選択モードも選べる 外出中にスマートフォンから洗濯機を操作する	スマートフォンからのリクエストで、洗濯を開始する 選択モードも選べる 外出中にスマートフォンから洗濯機を操作する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった	-	-
利用例	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	Who	主軸、その他家族	機能に影響なし	-
When	洗濯機が稼働しているとき	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	洗濯機が稼働しているときに（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	Why	洗濯機が稼働しているときに（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	機能に影響なし	-
How	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	その他の	洗濯機が稼働しているときに（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	機能に影響なし	-
要求No 11					
機能名	食洗機の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	スマートフォンで食洗機の稼働状況を確認できる スマートフォンで食洗機を動かせる 外出先でスマートフォンを操作する	スマートフォンで食洗機の稼働状況を確認できる スマートフォンで食洗機を動かせる 外出先でスマートフォンを操作する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった	-	-
利用例	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	朝	Where	朝、夜	機能に影響なし	-
What	食洗機の遠隔操作をリアルタイムで指示する（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	Why	食洗機が稼働しているときに（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	機能に影響なし	-
How	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	その他の	食洗機が稼働しているときに（洗いのタイミングはあらかじめ設定できる想定）	機能に影響なし	-
要求No 12					
機能名	室内の温度管理を行う	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、エアコンを操作できる スマートフォンからのリクエストで、エアコンを操作できる 室温を設定できる 「25度にして」「涼しくして」「暖かくして」	声のリクエストで、エアコンを操作できる スマートフォンからのリクエストで、エアコンを操作できる 室温を設定できる 「25度にして」「涼しくして」「暖かくして」	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった スマホでの操作はSW1Hになかったが必要機能と考え定義 Whatから機能追加	-	-
利用例	「25度にして」「涼しくして」「暖かくして」	Who	主軸その他家族	機能に影響なし	-
When	暑い寒い	Where	クーラー、暖房を入れたとき	機能に影響なし	-
What	冷暖房の設定を下げる下げてく指示を出す	Why	クーラー、暖房を入れる	機能に影響なし	-
How	リモコンで行ったかわからないので、すぐに部屋を冷やしてくれませんか？	その他の	手が離れない時に、温度調整したいから、帰ったときにちょうど良い温度にしておきたいから 主とスマートフォンのリクエストで、エアコンを操作できる	機能に影響なし	-
要求No 13					
機能名	照明の自動調節(明るさある、暗いなど)	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、照明を操作できる スマートフォンからのリクエストで、照明を操作できる 明るさを指定できる 「明るくて」「暗くして」「消灯して」	声のリクエストで、照明を操作できる スマートフォンからのリクエストで、照明を操作できる 明るさを指定できる 「明るくて」「暗くして」「消灯して」	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった スマホでの操作はSW1Hになかったが必要機能と考え定義 Whatから機能追加	-	-
利用例	「明るくて」「暗くして」「消灯して」	Who	主軸その他家族	機能に影響なし	-
When	明るい暗い	Where	リビング	機能に影響なし	-
What	明るさを指定する人（主婦？） スマートスピーカーに	Why	明るさを指定する人（主婦？） スマートスピーカーに	機能に影響なし	-
How	リモコンで行ったかわからないので、すぐに部屋を冷やしてくれませんか？	その他の	手が離れない時に、室温調整したりしたら、帰ってきたときにちょうど良い室温になっておくから	機能に影響なし	-
要求No 14					
機能名	会話しながら料理(インタラクティブレシピ)	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストでレシピを表示する レシピを見ながら調理する 材料リストを作成する 手順書に従って調理する レシピを見て調理する レシピを見て調理する	声のリクエストでレシピを表示する レシピを見ながら調理する 材料リストを作成する 手順書に従って調理する レシピを見て調理する レシピを見て調理する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった スマホでの操作はSW1Hになかったが必要機能と考え定義 Whatから機能追加	-	-
利用例	「レシピを見せてください」「レシピを教えてほしい」「レシピを知りたい」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	キッチンにいるとき	Where	キッチンに入る瞬間	機能に影響なし	-
What	冷蔵庫にある野菜やお肉について「この食材で作れるレシピを探してほしい」	Why	冷蔵庫にある野菜やお肉について「この食材で作れるレシピを探してほしい」	機能に影響なし	-
How	スマートフォンからスピーカースピーカーの持ち主のスマホに	その他の	手が離れない時に、室温調整したりしたら、帰ってきたときにちょうど良い室温になっておくから	機能に影響なし	-
要求No 15					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 16					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 17					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 18					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 19					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 20					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 21					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 22					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 23					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 24					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 25					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 26					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 27					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 28					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
要求No 29					
機能名	ダイエットアシスタント	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	実装比較	-
概要	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する 設定した時間になったら、「筋トレの時間です」など音声を伝える 以前の記録を保存し、リクエストされた読み上げる 「今日は150回運動しましたよ」と宣言すると、運動回数をカウントし、ランニングの時間を通知する	声のリクエストで、体重、体脂肪率を音声で回答する スマートフォンからのリクエストで、体重、体脂肪率を通知する	一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった 一般的な機能のため、SW1Hで左右されなかった Whatから通知機能を追加 Whenから記録機能を追加 Howから機能を追加	-	-
利用例	「体重を教えてください」	Who	主軸	機能に影響なし	-
When	1日（スマートフォンから）	Where	家の外先出	機能に影響なし	-
What	1日ランニングで	Why	家の外先出	機能に影響なし	-
How	1日「筋トレの時間です」昨日は100回運動ができましたよと伝えてくれる	その他の	体重、体脂肪率を確認する	機能に影響なし	-
			</		

■別紙3-2：【要件定義ロールプレイ】比較結果②（ペンダー役B）

顧客役からの5W1H提示後の5W1H・・・顧客役の5W1H 顧客役からの5W1H提示前の5W1H・・・ペンダー役が想定した5W1H

要求No	機能名	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
1	質問と回答	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	利用者が発した質問に対して、音声で回答すること。 事前に登録した起動フレーズを利用者が発することで、本機が命令待ち状態になり、命令の形式が質問であった場合に検索エンジン(Google、Yahooなど)を利用して得た検索結果を音声により回答する。 利用者の性別、質問の傾向を記憶し、最適な回答をする。	利用者が発した質問に対して、音声で回答すること。 事前に登録した起動フレーズを利用者が発することで、本機が命令待ち状態になり、命令の形式が質問であった場合に検索エンジン(Google、Yahooなど)を利用して得た検索結果を音声により回答する。	Howを受け、利用するうちに利用者の性別、年齢、利用シーンに適した回答やアドバイス、レコメンドをする機能を追加した。	
利用例	「明日の気温はどのくらい?」	「明日の天気は?」 「次の冬オオシロツグ会場はどこ?」	-	
Who	主婦やキッチンに立っている人がスマートスピーカーに	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
When	夜	質問したいとき、いつでも	影響なし	
Where	自宅のキッチンカウンター (リビング・ダイニング)	家の中、リビング	影響なし	
What	「明日の気温はどのくらい?」と質問する	聞きたいこと	影響なし	
Why	明日来ていく洋服を決めるため	質問があるため	影響なし	
How	スマートスピーカーに「経路を指定してあたたいですが、夜は10度を下回るので1枚羽織るものを持っていった方がよいでしょう」といった答え	声で聴く	気道の質問に対して、服装のアドバイスをする機能を追加した	
その他	この場合、「いつかは寝ても良い」	-	-	
2	音楽再生	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	要求された楽曲を再生すること。 事前に登録されたストリーミング音楽配信サービス、もしくは本機とBluetooth接続された音楽プレーヤー内のライブラリを検索し、ヒットした楽曲を再生する。 要求の内蔵アーティスト名、もしくは曲名の場合、また、双方であっても1曲に特定できない場合、条件が一致する楽曲のうちランダムに1曲再生する。 楽曲データ紐づいているジャンル、年代、歌手の性別、シーン等のみを指定した要求に対応する楽曲を再生することも可能とする。 音楽再生モードでは、音声再生モードに比べ高品質な音声でスピーカー出力する。 「明るい」「楽しい」等の場の雰囲気や聴く人の気持ちを表すモードの要求にも対応する。	要求された楽曲を再生すること。 事前に登録されたストリーミング音楽配信サービス、もしくは本機とBluetooth接続された音楽プレーヤー内のライブラリを検索し、ヒットした楽曲を再生する。 要求の内蔵アーティスト名、もしくは曲名の場合、また、双方であっても1曲に特定できない場合、条件が一致する楽曲のうちランダムに1曲再生する。 楽曲データ紐づいているジャンル、年代、歌手の性別、シーン等のみを指定した要求に対応する楽曲を再生することも可能とする。 音楽再生モードでは、音声再生モードに比べ高品質な音声でスピーカー出力する。	What、Howを受け、気持やムードのクwestに対する音楽の再生機能を追加した	
利用例	「明るい音楽をかけて」	「○○の××を再生して」 「80年代のポップスを聞きたいな」	-	
Who	スマートスピーカーの使用着がスマートスピーカーに	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
When	休日の昼間	音楽を聴きたいとき	影響なし	
Where	自宅のキッチンカウンター (リビング・ダイニング)	家の中、リビング	影響なし	
What	「明るい音楽をかけて」と指示する	聞きたい音楽	気持やムードのクwestに対する音楽の再生機能を追加した	
Why	友達や数人集まって飲みたいときやBGMとして曲をかけたいから	音楽を聴きたいから	影響なし	
How	(スマートスピーカーは) Spotifyで「明るい曲」にヒットする曲をかける	声でクwestにする	気持やムードのクwestに対する音楽の再生機能を追加した	
その他	-	-	-	
3	ニュースの読み上げ	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	要求されたニュースを読み上げること。 事前に登録されたニュースサイトが提供している音声ストリーミングデータや再生する。 トップ、速報、経済、スポーツなど、ジャンルを特定したニュースの読み上げも可能とする。 ノンジャンルでのクwestの場合は、その日のニュースのトピックを読み上げる。	要求されたニュースを読み上げること。 事前に登録されたニュースサイトが提供している音声ストリーミングデータや再生する。 トップ、速報、経済、スポーツなど、ジャンルを特定したニュースの読み上げも可能とする。	Why、Howを受け、ノンジャンルのニュースのクwestに対応する機能を追加した	
利用例	「今日の最新ニュースを教えてください」	「今日の最新ニュースを教えてください」 「経済のニュースを教えてください」	-	
Who	主婦やキッチンに立っている人がスマートスピーカーに向かって	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
When	朝	ニュースを聞きたいとき、朝の起床中、夜	影響なし	
Where	自宅のキッチンカウンター (リビング・ダイニング)	家の中、リビング、ベッドルーム	影響なし	
What	「今日のニュースを読み上げて」と指示する	その日のニュース	影響なし	
Why	朝ごはんを作ったり、朝寝込みたいから目を見なくても情報を聞きたいから	ニュースを知りたいから	ノンジャンルのニュースのクwestに対応する機能を追加した	
How	「今日のニュースを読み上げて」と指示する	声でクwestにする	ノンジャンルのニュースのクwestに対応する機能を追加した	
その他	-	-	-	
4	ラジオやPodCast再生	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	要求されたラジオ局の番組やPodCastを再生する。 ラジオ番組は、IPサイマルラジオサービス(radiikoなど)を取得元とする。 ラジオ局名、番組名の指定がない場合は自宅付近のラジオ局の番組を再生する。	要求されたラジオ局の番組やPodCastを再生する。 ラジオ番組は、IPサイマルラジオサービス(radiikoなど)を取得元とする。	Why、Howを受け、局名や番組名の指定がない場合、自宅付近のラジオ局の番組を再生する機能を追加した	
利用例	「ラジオを流して」	「TBSラジオを流して」 「ニッポン放送が聞きたいな」	-	
Who	スマートスピーカーの使用着がスマートスピーカーに	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
When	夜	声でクwestにしているとき	影響なし	
Where	自宅のキッチンカウンター (リビング・ダイニング)	家の中、リビング、ベッドルーム	影響なし	
What	「FMヨコハマを流して」と指示する	聞きたい番組	影響なし	
Why	地元の番組を聴きたいから	聞きたい番組	自宅付近のラジオ局の番組を再生する機能を追加した	
How	(スマートスピーカーは) 指定したラジオ番組を流してくれる。(番組名や局名がわからないときは聞き返すことを想定)	声でクwestにする	自宅付近のラジオ局の番組を再生する機能を追加した	
その他	-	-	-	
5	アラームやスケジュール管理	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	「アラーム」音声で指定された時刻にアラームを登録し、指定時刻にアラーム音声を再生すること。 取り消し、時刻の変更をすることも可能とする。 「スケジュール管理」利用者の音声情報により予定を登録、変更、削除すること、質問形式の音声で登録済みの予定を回答することも可能とする。 スケジュールの管理は事前に登録されたスケジュール管理サービスを対象とする。 ユーザーがスピーカーの対応している、予定をマイナスイテれる	「アラーム」音声で指定された時刻にアラームを登録し、指定時刻にアラーム音声を再生すること。 取り消し、時刻の変更をすることも可能とする。 「スケジュール管理」利用者の音声情報により予定を登録、変更、削除すること、質問形式の音声で登録済みの予定を回答することも可能とする。 スケジュールの管理は事前に登録されたスケジュール管理サービスを対象とする。	Whatを受け、自動で予定をマイナスイテる機能を追加した	
利用例	「明日の朝7時に起こして」	「明日の朝7時に起こして」	-	
Who	「来週の月曜15時に会議を入れて」/「4日の午前中の予定はある?」	「来週の月曜15時に会議を入れて」/「4日の午前中の予定はある?」	影響なし	
When	スマートスピーカーがキッチンにいる主婦に向かって	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
Where	夕方	寝る前、予定を整理したいとき	影響なし	
What	「お父さんにLineを送って」/「熱が出たら冷やして寝てきてとメッセージを送って」	家の中、リビング、ベッドルーム	影響なし	
Why	「1時間後にお父さんがきます」/「30分後にお父さんが帰ってきます」に予定を自動で教えてくれる。	利用したSNS、スケジュール	自動で予定をマイナスイテる機能を追加した	
How	主婦が「おかた」に伝える。(リマインダー機能を聴き流しして「まだ寝ないで早く起きろ」という声でアラームを流す)	寝る前のアラーム設定、リマインダー設定	影響なし	
その他	スマホを開けなくてもGoogleカレンダーの予定などが分かるようにしたい	声でクwestにする	影響なし	
6	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携(Line)	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	音声命令により、発したメッセージをSNSへ投稿する。 メールの宛先、内容を音声で指定してメール送信も可能とする。 上記の機能を可能とするIFTTTのテンプレート設定をあらかじめ用意しておく。 LINEの送信も可能	音声命令により、発したメッセージをSNSへ投稿する。 メールの宛先、内容を音声で指定してメール送信も可能とする。 上記の機能を可能とするIFTTTのテンプレート設定をあらかじめ用意しておく。	What、Howを受け、Lineへの送信機能を追加した	
利用例	「お父さんにLineを送って」/「熱が出たら冷やして寝てきてとメッセージを送って」	「Twitterでおはようつぶやいて」	-	
Who	お母さんがスマートスピーカーに向かって	「○○さんへ挨拶とメールして」	影響なし	
When	夕方 (あちか時間はないから)	一人暮らしの男女、20～30代	影響なし	
Where	リビング・ダイニング	ハンズフリーでSNS、Webサービスと連携したいとき	影響なし	
What	「お父さんにLineを送って」/「熱が出たら冷やして寝てきてとメッセージを送って」	利用したSNS、Webサービス	Lineへの送信機能を追加した	
Why	スマホを開けなくてもスマートスピーカーを通して質問ができる	ハンズフリーで操作したいため	影響なし	
How	(スマートスピーカーは) 「お父さんにLineを送って」/「お父さんにLineを送って」/「熱が出たら冷やして寝てきてとメッセージを送って」というスマートスピーカーを介してメッセージを送る	声でクwestにする	Lineへの送信機能を追加した	
その他	-	-	-	
7	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携(Webショッピング)	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	リクエストがあった商品をAmazonに購入する。 金額を音声で伝え、購入意思を確認すること購入を確定する。	リクエストがあった商品がAmazonに購入する。 金額を音声で伝え、購入意思を確認すること購入を確定する。	IFTTTによるECサイト利用を想定していなかったため、機能追加	
利用例	「ボルトの10本入りを購入して」	「ボルトの10本入りを購入して」	-	
Who	スマートスピーカーの持ち主(女性)がAmazonのサイトを見ながらスマートスピーカーに向かって	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
When	夜	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
Where	リビングで	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
What	「ボルトの10本入りを購入して」に伝える	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
Why	スマホを開けなくてもスマートスピーカーを通して質問ができる	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
How	(スマートスピーカーは) 「ボルトの10本入りを購入します。よろしいですか?」と聞き返し「OK」であれば購入・決済まで進む	ECサイトでの購入機能を追加	ECサイトでの購入機能を追加	
その他	-	-	-	
8	アラームと連携し、外出してもスマートフォンと連携もして行ける	顧客役からの5W1H提示後	顧客役からの5W1H提示前	差異比較
概要	外出中に、ドアホンが押された場合、スマートフォンに通知を送信すること。 本機からの通知用LINEアカウントをもたらし追加しておく必要がある。	外出中に、ドアホンが押された場合、スマートフォンに通知を送信すること。 本機からの通知用LINEアカウントをもたらし追加しておく必要がある。	SW1Hによる機能反映なし	
利用例	なし	なし	-	
Who	スマートスピーカーからスピーカーの持ち主のスマホに	一人暮らしの男女、主婦とその家族	影響なし	
When	ドアホンが鳴らされたら	外出中に訪問者が訪れたとき	影響なし	
Where	外出先で (家でも可)	家の中	影響なし	
What	外出先で「お父さんが帰ってきたよ」という(宅配なのか、近所なのか、宗教なのか、NHKなのか)	外出先からの通知	影響なし	
Why	外出先で「お父さんが帰ってきたよ」という(宅配なのか、近所なのか、宗教なのか、NHKなのか)	外出先でも訪問者を知りたいため	影響なし	
How	(スマートスピーカーが) 送信してくれる (Lineのほすまを想定)	スマホに通知する	影響なし	
その他	-	-	-	



要求No	0						
機能名	お風呂の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	音声命令で、浴槽にお湯をはる。スワッチルすること、所定の時間にお湯を張ることも可能とする。満灌は、お湯張り時分の現在地の外気温を考慮して調整可能とする。お湯張りの終了を音声で知らせてくれる。本機と連携したスマホからリモートで指示を送信することも可能とする。		音声命令で、浴槽にお湯をはる。スワッチルすること、所定の時間にお湯を張ることも可能とする。満灌は、お湯張り時分の現在地の外気温を考慮して調整可能とする。お湯張りの終了を音声で知らせてくれる。		When, Where, Whyを受け、スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
利用例	「お風呂にお湯をためて」「夜の8時にお湯をためていて」		「お風呂にお湯をためて」「夜の8時にお湯をためていて」		-		
Who	スマートスピーカーの持ち主がスマホのアプリを通じてスマートスピーカーに		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	仕事から戻るタイミングで		入浴前		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
Where	風呂の壁や壁紙で浴槽を		家の中、リビング、キッチン		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
What	お風呂のお湯張りを指示する		お風呂のお湯		影響なし		
Why	家に帰る少し段階でお風呂に入れる用に。（家にいなくても家電に指示を出したい）		風呂場に行かずにお風呂をいれたいため		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
How	（スマートスピーカーは）給湯器にアプリからの命令を伝える		声でリクエストする		影響なし		
その他	-		-		-		
要求No	10						
機能名	洗濯機の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	音声命令で、洗濯を自動で開始させる。洗濯機に用意されているメニューも音声によって指定することが出来る。洗濯終了を音声で知らせてくれる。本機と連携したスマホからリモートで指示を送信することも可能とする。		音声命令で、洗濯を自動で開始させる。洗濯機に用意されているメニューも音声によって指定することが出来る。洗濯終了を音声で知らせてくれる。		Where, Whyを受け、スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
利用例	「お洗濯モードで洗濯して」		「お洗濯モードで洗濯して」		-		
Who	スマートスピーカーの持ち主がスマホのアプリを通じてスマートスピーカーに		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	旅行や出張に行前々日夕の夜		洗濯したいとき、手が離せないとき		影響なし		
Where	風呂や洗面所などで		家の中、リビング、キッチン		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
What	洗濯機を回して指示する（洗いの方や時間はアプリから設定できる想定）		洗濯機を回す		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
Why	旅行や出張前に洗濯ができなくても洗濯物を選ぶようにしたい（家にいなくても家電に指示を出したい）		ハンズフリーで洗濯機を操作したいため		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
How	スマートスピーカーは）洗濯機に指示を出して洗濯を実行する		声でリクエストする		影響なし		
その他	-		-		-		
要求No	11						
機能名	食洗機の遠隔操作	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	音声命令で、食器の洗浄を開始させる。洗浄終了を音声で知らせてくれる。本機と連携したスマホからリモートで指示を送信することも可能とする。		音声命令で、食器の洗浄を開始させる。洗浄終了を音声で知らせてくれる。		What, Whereを受け、スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
利用例	「お皿洗ってほしい」		「お皿洗ってほしい」		-		
Who	スマートスピーカーの持ち主がスマホのアプリを通じてスマートスピーカーに		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	朝		夜洗機を操作したい手や離せないとき		影響なし		
Where	厨房で		家の中、リビング、キッチン		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
What	食洗機の遠隔操作をアプリを通して指示する（洗いの方や時間はアプリから設定できる想定）		食洗機に操作		スマホからのリクエスト送信機能を追加した		
Why	洗剤を入れ忘れずに洗剤を入れたいようにしたい（家にいなくても家電に指示を出したい）		ハンズフリーで洗機を操作したいため		影響なし		
How	スマートスピーカーは）食洗機に指示を出して洗濯を実行する		声でリクエストする		影響なし		
その他	-		-		-		
要求No	12						
機能名	室内の温度管理を行う	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	音声命令で、エアコンの電源を付ける。任意の温度設定と、外気温を考慮した温度設定も可能とする。		音声命令で、エアコンの電源を付ける。任意の温度設定と、外気温を考慮した温度設定も可能とする。		SW1Hによる機能反映なし		
利用例	「エアコン付け」「もう少し涼しくして欲しいな」		「エアコン付け」「もう少し涼しくして欲しいな」		-		
Who	スマートスピーカーの持ち主がスマートスピーカーに		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	夏の夜		空室を管理したいとき		影響なし		
Where	リビングで		家の中、リビング、キッチン		影響なし		
What	「冷房の温度設定を1度下げてください」		エアコンの設定		影響なし		
Why	リビングで行ったかわらなくなったが、すでに部屋を冷やしたから		ハンズフリーでエアコンを操作したいため		影響なし		
How	スマートスピーカーは冷房の温度設定を1度下げる		声でリクエストする		影響なし		
その他	-		-		-		
要求No	13						
機能名	照明の自動調節（朝はあかるく、夜は暗めに）	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	音声命令で、照明を点ける。季節、時間によって照明の強さを調整する。夜、室内が暗くなり、人がある状態で照明がついていない場合、本機から室内の人に対して点灯可否を質問する。人からの返事により、照明を付ける。		音声命令で、照明を点ける。季節、時間によって照明の強さを調整する。		What, Whyを受け、自動での点灯機能を追加した		
利用例	「照明を付けて」「（本機）「部屋が暗くなりました。照明をつけますか？」		「照明を付けて」		-		
Who	スマートスピーカーが部屋にいる人に向かって		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	冬の日		照明をつけたいとき		影響なし		
Where	リビングで		家の中、リビング、キッチン		影響なし		
What	「暗くなってきたので照明を付けますか？」と質問する		照明の点灯、明るさの調整		自動での点灯機能を追加した		
Why	赤ら顔の人が手が離せないなどの場合に、電気を季節や時間を考慮して点灯してくれることを想定		ハンズフリーで照明を調整したいため		自動での点灯機能を追加した		
How	リビングに人がある場合は「照明を付けて」といった指示を出して指示通りに調整する		声でリクエストする		影響なし		
その他	-		-		-		
要求No	14						
機能名	会話しながら料理（インテラティブレシピ）	顧客役からのSW1H提示後		顧客役からのSW1H提示前		差異比較	
概要	料理の食材で、レシピを提案して作った結果を提示する。その結果に対して音声で取り込みをかけることも可能とする。		料理の食材で、レシピを提案して作った結果を提示する。その結果に対して音声で取り込みをかけることも可能とする。		SW1Hによる機能反映なし		
利用例	「鶏もも肉とトマトのレシピを教えてください」「体が温まるメニューがいいな」		「鶏もも肉とトマトのレシピを教えてください」「体が温まるメニューがいいな」		-		
Who	料理をする人が（主婦？）スマートスピーカーに		主婦とその家族、車身者		影響なし		
When	夕食で		料理を行うとき		影響なし		
Where	キッチンで		キッチン		影響なし		

■別紙3-3：【要件定義ロールプレイ比較結果③（ペンダー役C）

顧客役からのSW1H提示後のSW1H・・・顧客役のSW1H 顧客役からのSW1H提示前のSW1H・・・ペンダー役が想定したSW1H

要求No	機能名	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
1	質問と回答	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	スマートスピーカーは明日の外出などの準備をするために役立つ情報を提供する。  ・スマートスピーカーがある位置は自動認識、別の地域も可能 ・各種しゅもんとメロプラットフォームとして設定できる。	※A-5と同様スラップなので省略	※A-5と同様スラップなので省略	追加あり -しゅもんの場面を少し変更 -その他のしゅもんは不要？  要求自体は「質問と回答」という機能だが、回答は直接ではなく、質問者のことを想って、かゆいところに手が届く、含む情報を送ってほしいということと理解した。これはwhy?How?があることにより明確になったと思われる。  機能としては、現実性を考え、ある特定の質問に対するアスのしゅもんとをあらかじめ登録しておいたアプロナチとしてみた。AIで勝手に推察もあるが、予測するまでに時間がかかることも予想され、それを乗りこめながら良い、欲しいしゅもんとが送られているならあり現実的でないと考えた。
利用例	もしもしスキップ、明日の天候の天気教えて？			
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務			
When	夜、食後の後片付け			
Where	キッチン			
What	明日の天候の天気			
Why	明日は出張したいので行ってほしい。			
How	明日はタクシーとバスは、あと、明日もしかして通勤電車が止まるかも？朝チェックしなきゃ			
その他	-	-	-	-
2	音楽再生	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	スマートスピーカーはリアルタイムを流す。  ・音楽配信サービスが提供しているプレイリストや自身の作成したプレイリストが再生される。 ・PodCastやネットワークラジオなどの音楽を流すことができる。	音楽・ニュース配信を聴く（登録サービスを使用する パターン2）	音楽・ニュース配信を聴く（登録サービスを使用する パターン2）	変更あり -A-40（番組名や時がわからないときは聞き返すことを想定）を省略している。機能としては想定しており、やり取りA-7-1などと同様 -ムードを感知してほしい？  要求の音楽配信は比較的希望通りと思われる。 BQとして曲をかけたというプレイリストのシャッフル再生や、ラジオの有線音楽などのイメージした。大雑把なイメージ選択なので、自分のプレイリスト、サービスのしゅもんとから選択する。追加機能としては、流れている曲中に曲名やアーティストを確認できる。進曲を追加質問などで調整できる、といった機能になったと思われる。
利用例	もしもしスキップ、明るい音楽をかけて		「スキップ、〇〇の音楽をかけて」	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		20～30代女性・家族有	
When	休日、自宅へ友人を招き		特になし	
Where	リビング		自宅・キッチンリビング	
What	明るい音楽をかけて		スマートスピーカーで	
Why	その場の雰囲気をもっと上げる		ハンズフリーで行いたいから	
How	（友人たちとのパーティ）リラックス・ストレス解消でき、元気が出る		音声で指示	
その他	-	-	-	-
3	ニュースの読み上げ	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	スマートスピーカーは当日の行動に決定や予約などに役立つ情報を提供する。  ・朝の挨拶など特定のキーワードで、複数の特定のサービスを返すようあらかじめ設定、・Q&A簡略化（忙いれい）で ・ニュース、天気、運行情報など。	音楽・ニュース配信を聴く（登録サービスを使用する パターン2）	音楽・ニュース配信を聴く（登録サービスを使用する パターン2）	変更あり ・ニュースの内容など  要求に対してはキーワード以外と比較的想定通りと思われる。
利用例	もしもしスキップ、おはよう		「スキップ、〇〇のニュースを教えてください」	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		20～30代女性・家族有	
When	朝、家族の食事の支度のために最初に起きる		特になし	
Where	※脱線（キッチン・リビング）		自宅・キッチンリビング	
What	おはよう		スマートスピーカーで	
Why	朝の食事の支度や身支度もしながら、起きたいから		ハンズフリーで行いたいから	
How	（ニュースを聴き）インフルエンザが流行しているのか、マスク持って行かせなきゃ。		音声で指示	
その他	-	-	-	-
4	ラジオやPodCast再生	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	ラジオを聴くはA-2に集約 スマートスピーカーは地域に密着した災害情報を提供する。  ・家族外出、・自身外出時など安全情報を収集するなど必要？ ・場所情報はスマートスピーカーのある地域、地域名を言うこと該当箇所を確認。	※No2,3と同様スラップなので省略	※No2,3と同様スラップなので省略	追加あり ・ラジオの機能として「災害時」にあたり、何か気になる点を感じて特化して抽出してみた ・災害の「パターン」を変更  要求のwhy?に対して、本当に災害情報がほしいならラジオだけでよいのかと考えたところから、要件を分解した。あまり重要でなければ選択機能にしたいが、災害情報というところは全く想定になったかたで受け付けたと思う。
利用例	もしもしスキップ、（川崎の）災害情報教えて			
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務			
When	台風が近づいていて			
Where	※脱線（キッチン・リビング）			
What	（川崎の）災害情報教えて			
Why	台風が近づいていて雨や近所の河川の状況が気になる			
How	家族とともに必ず避難をする			
その他	-	-	-	-
5	アラームやスケジュール管理	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	アラームやスケジュール管理	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
利用例	もしもしスキップ、〇時に起こして		「スキップ、〇時に起こして」 「スキップ、今日の予定を教えてください」	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		20～30代女性・家族有	
When	家族のみんな、朝、夕方、食事の最中		起床	
Where	キッチン		自宅・寝室	
What	明日の午後7時に子供帰宅、1時間後、ネットスーパー		スマートスピーカーで	
Why	起きるに時間変わるな、家事の段取りの助えないといけない。		ハンズフリーで行いたいから	
How	子供の帰宅時間に合わせて、食事の仕上がりを行う、宅配便の対応を行う		音声で指示	
その他	-	-	-	-
6	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携（Line）	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	スマートスピーカーは外出先の家族に伝言をする。  ・伝言方法はLine、メッセージ、メールなど複数の手段が設定できる	※No5と同様スラップなので省略	※No5と同様スラップなので省略	変更あり -伝言の内容を変更 -あえて買い物をしなくてもいいパターンで記載  要求のイメージでここだけ「お母さん」「お父さん」のたがひにかちと書いているところがあるのが気になる。伝言自体は音声で各種メッセージに送信し、伝言を読み上げるという機能は想定範囲内。
利用例	もしもしスキップ、〇×ソース買ってきて			
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務			
When	食事の支度中			
Where	※脱線（キッチン）			
What	調味料			
Why	※イメージ記載（食事の最中なので外出しづらいのでお使いの依頼）			
How	夫が伝言を受け取り、購入できない旨を知ら、自分で買い物			
その他	-	-	-	-
7	IFTTTを介したSNS、メール、Webサービスと連携（Webショッピング）	顧客役からのSW1H提示後	顧客役からのSW1H提示前	差異比較
概要	スマートスピーカーはコンビニ感覚で買い物の代行をする。  ・配達時間をアラーム（リマインド）と連動 ・スマートスピーカーの持ち主がAmazonのサイトを見ておける、見ているならそのままポチリしようが早い	※No5と同様スラップなので省略	※No5と同様スラップなので省略	追加あり ・配達時間をアラーム（リマインド）と連動 ・買い物はサイトを見ないで購入 要求でECサイトを見ているにわかかわらず、音声購入したいという流れがありイメージできなかった。ECサイトを見ているならそのまま買おうという思いがどこかまだ不足しているジョエーションがあるのか。そのためジョエーションを変更し、（いつものお気に入りの店だったので、（サイトを見ず）に音声のみで購入するとしてみた。
利用例	もしもしスキップ、（〇〇で）ミナマルクオーターV10本入り2箱購入して			
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務			
When	（食前）ミナマルクオーターを飲む20分前準備中			
Where	リビング（キッチン）			
What	（〇〇で）ミナマルクオーターV10本入り2箱購入			
Why	スワイッチがないから見ながら（買い）したい（し）し、ネットワラン（し）し			
How	平日自宅で家事しながら、ミナマルクオーターV10本入りを飲む			
その他	-	-	-	-



要求No	8		
機能名	ドアホンと連携し、外出してもスマートフォンの連携もしている		
概要	スマートスピーカーは外出中、ドアホンの情報を収集し来訪者を教えてくれる ・スマートスピーカーはあらかじめ登録された家族や人を判別する。	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 変更有 ・通知は画像のみではないので情報とした ・スマートスピーカーをハブとして集約利用以外、メカ트가あまり思い浮かばなかった。 要求のドアホンのイメージはもともと想定しており、Whyが具体化されたことで少し質問・応答例を変えみた。応答としては2パターンあり、外出時としては1つ目のパターンとなる ・すぐに折り返し連絡したい ・無視したい 要求のWhyが具体化されそれをもり実現する方法として、「訪問を無視したい」を実現する。「スマートスピーカー」の特性を活かす需要として本機能を追加してみた。 あまり重視されていない機能かもしれない。
利用例	もしも スキップ、誰が来たか教えて	ドアホンと連携し来訪者を確認する 「スキップ、不在中に誰が来た？」 20～30代女性・家族有	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	勤務時間中（外出中）、家事の最中		
Where	（職場）、キッチン・リビング		
What	スマートスピーカーはドアホンの情報を取得する。スマートフォンにスマートスピーカーからの通知が来るもしも スキップ、誰が来たか教えて→音声	アプリ・音声	
Why	急ぎで家へ帰る時、メカ트가来る（連絡を受ける） 最近安な仕事をしている。一人だから出かけていない		
How	ご近所の○○さんだった。何の用事だろう。直接連絡してみよう。留守番を使うことになる。		
その他	-	-	-
要求No	9		
機能名	お風呂の遠隔操作		
概要	スマートスピーカーは外からの家電操作要求に対し、設定を行い結果を返す ・リクエストの結果を受け取る	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 差異無 ・これ単体ではスマートスピーカーをハブとして集約利用以外、メカ트가あまり思い浮かばないが、音声指示(B-11)とセットでの利用として考える 要求はイメージ通り、「外気温によっては」「季節に合わせた」（御機嫌が） 適温とした。 お風呂の栓忘れ、すでにお湯満みなどは、給湯機能側で設定できることとし、それと連動するイメージ。
利用例		ドアホンと連携し来訪者を確認する	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	通勤中（あるいは退社後自宅に帰る途中）		
Where	外出先		
What	スマホアプリからスマートスピーカーへ家電操作の指示を出す		
Why	家に帰った時にお風呂が満いている		
How	自宅に帰り、季節に合わせた適温ですてお風呂にはいり、1日の疲れを流してさっさとする。		
その他	-	-	-
要求No	10		
機能名	洗濯機の遠隔操作		
概要	（No11と同様）	No9に集約	
利用例			
Who			
When			
Where			
What			
Why			
How			
その他	-	-	-
要求No	11		
機能名	食洗機の遠隔操作		
概要	スマートスピーカーは外からの家電操作要求に対し、設定を行い結果を返す ・リクエストの結果を受け取る	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 不足有 ・これ単体ではスマートスピーカーをハブとして集約利用以外、メカ트가あまり思い浮かばないが、音声指示(B-11)とセットでの利用として考える ※ （洗い方や時間はアプリについては省略/から設定できる想定）
利用例			
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	通勤中（あるいは退社後自宅に帰る途中）		
Where	外出先		
What	スマホアプリからスマートスピーカーへ家電操作の指示を出す		
Why	あ、食洗器をONにしてるの忘れ。		
How	自宅に帰ると終わっている		
その他	-	-	-
要求No	12		
機能名	室内の温度管理を行う		
概要	スマートスピーカーは家電操作要求に対し、設定を行う ・その他の家電も同様	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 差異無 ・夏、昼間には特に必要はない判断
利用例	もしも スキップ、エアコンの温度を1度下げて	「スキップ、〇を付けて」 「スキップ、〇を消して」 20～30代女性・家族有 特になし	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	週末		
Where	リビング		
What	スマートスピーカーへ家電操作の依頼、エアコンの温度を1度下げて		
Why	エアコンでぐっすり休みたい。		
How	適温になったので改めてくつろぐ		
その他	-	-	-
要求No	13		
機能名	照明の自動調整（朝はあかるく、夜は暗め）		
概要	スマートスピーカーは家電操作要求に対し、設定を行う ・スマートスピーカーは認識なので、マイクが機能利用とした ・毎日利用でもあればマイクを「毎日」も入れれば ・調光はセンサーではなく、日没時間と天気で時間を特定 ・照明をつける操作はNo12と同様	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 変更有 ・リビングに人がいない場合は照明を付けない →機能としてではなく、「照明付けますか」に押し応答しないことで点灯しないを実現できる判断 要求が複数含んでいるケース、WhyPywhenでより細かな定義ができたと思われる。 ただし、朝は明るめ、夜は…にはきちんと言及できていない。 ・家電制御（ON/OFF）→他の家電と同様。 ・調光 →日没時間と天気で時間を決めなど。 ・点灯（あるいは消灯）のコメント →日没時間と天気で時間を決めなど、マイク機能などを利用して対応 ・不在検知 → 応答しないことで検知
利用例	もしも スキップ、暗くなって来たら教えて		
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	週末・夕方		
Where	リビング		
What	暗くなって来たら教えて。（スピーカー）暗くなってきたので照明を付けますか		
Why	子供に夢中になっているので暗くなってきたのに気が付かない		
How	明るくなったので改めてくつろぐ。季節にあわせてちょっと良い明るさに調光する。		
その他	-	-	-
要求No	14		
機能名	会話しながら料理（インタラクティブレシピ）		
概要	スマートスピーカーは今日のレシピを提案する	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 差異無 要求はイメージ通り。
利用例	もしも スキップ、キャベツレシピでできるレシピで和風の料理を探して	※No5C 同様ステップなので省略	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	食事の支度前・中		
Where	（キッチン）		
What	スキップ、キャベツと豚バラでできるレシピで和風の料理を探して		
Why	始めは毎日1日ずつ、後には毎日、曜日別におこなってほしい。何か良いものがないかな。		
How	1日1今日は150回閲覧し、まず1週間すると閲覧回数をカウントしてくれり、クラッシュの時間をスマートスピーカーが測ってくれる（今日は		
その他	-	-	-
要求No	15		
機能名	ダイエットアシスト機能		
概要	スマートスピーカーはおぼりながらダイエットのための運動をアシストしてくれる。 ・「ダイエットプログラムメニュー」はあらかじめアプリで登録しておく ・先月は1kg、本日は2kg、理想的におこなってほしいモチベーションを高めるよう教えてくれる。 ・運動時間の短くせわかわんたはプログラム、タイマー機能と同様。 スマートスピーカーはおぼりながらダイエットのための運動をアシストしてくれる。	顧客役からのSW1H提示後 顧客役からのSW1H提示前	差異比較 不足有 ・「今日は150回閲覧し、まず1週間すると閲覧回数をカウント」 →その日の食事メニューについては考慮不足 要求とダイエットのアプリに似て認識しなかった。WHATPHWV、HOWを明確にした効果はあったと思われる。 ・1回目ではウェアラブル端末でマラソン等を考えたが、レシド機能もあったので食事面で記載した。 プログラム等の対応については詳細は省略しているため
利用例	もしも スキップ、ダイエットプログラム毎日22時からやりたいから教えて	「スキップ、今日の食事内容は…」 「スキップ、今日のカロリーはどれくらいオーバーしている？」など	
Who	20～30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務		
When	（登録した時間）		
Where	自宅（リビング等）		
What	ダイエットプログラム毎日22時からやりたいから教えて		
Why	バカが死んでいなくていいから22時に教えてもらおう		
How	毎日1時間一緒にダイエットに励み目標体重達成！		
その他	-	-	-

■別紙4-1：顧客からの5W1H提示後要件（バンダー役C）  
【要件定義ロールプレイ】

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーは明日の外出などの準備をするために役に立つ情報を提供する。	1
①A子は夜、キッチンで食事の後片付けをしている	<p>今日、帰るときずっと寒かった。そろそろダウンコートが必要な。明日は出遅れし何番で付けばいい</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子は後片付けを続けながらスマートスピーカーに天気について質問する	<p>もしもしスキップ、明日の大阪の天気教えて？</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は後片付けを続けながらスマートスピーカーの回答を聴く	<p>明日の大阪の天気は朝は曇またはみぞれで午後はやむでしょう。最終気温は5度、最低気温は0度です。温かくしてお出かけください。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は明日の服装を決め、朝、運行情報に気を付ける必要があることを知る	<p>明日はダウンコートとブーツね。あと、明日もし雨が降るとしたら通勤電車は止まるかも？朝チェックしなきゃ</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は明日の服装以外は、週間天気を見る。地域名がわかるときは○番のXXでできたと質問を返す。各種レコメンドは服装やカーディングなどオプション設定をあらかじめ行う。	<p>今日・明日の天気以外は、週間天気を見る。地域名がわかるときは○番のXXでできたと質問を返す。各種レコメンドは服装やカーディングなどオプション設定をあらかじめ行う。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーは地域に密着した災害情報を提供する。	4
①A子は台風が近づいていて雨や近所の河川の状況が気になる	<p>外はすごい雨と風・・・</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子は地元の被害情報を確認する	<p>もしもしスキップ、(川崎の)災害情報教えて</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は災害が大きそうなので避難所に向かうことにする	<p>○の河川がふれる。避難準備情報が出ています</p> <p>もしもしスキップ、避難所を教えてください</p> <p>○小学校です</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>とりあえず避難したかどうか確認することや</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>家族外出時などの安全情報を収集するなど必要か？自身が外にいるときは？場所を言わない場合はスマートスピーカーのある地域、そうでない場合は地域名を言うとか該当箇所を確認。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーは外出先の家族に伝言をする。	6-1/6-2
①A子は食事の支度中、調味料が切れていることに気が付く	<p>○ソースがもうほとんどない！これは必須。買ってきてもらわないと</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子はスマートスピーカーに家族への伝言をお願いする	<p>もしもしスキップ、夫に伝えて</p> <p>もしもしスキップ、○ソース買ってきて</p> <p>もしもしスキップ、伝言終わ</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は夫が伝言を受け取り、購入できない旨を知る	<p>夫さんからの伝言です</p> <p>遅くなるので先食して</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は仕方なく自分で買い物に出かける	<p>まあ、仕方ないか。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>伝言方法はLine、メッセージャー、メールなど複数の手段が設定できる</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーはリラックスタイムを演出する。	2/4の一部
①A子は休日、自宅へ友人を招きリビングでくつろいでいる	<p>いっしょに</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子はおもてなして、その場の雰囲気を盛り上げる音楽をリクエストする	<p>もしもしスキップ、明るい音楽をかけて</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は音楽を聴きながら友人たちと談笑する	<p>「A子さんのプレイリスト 明るい音楽の音楽」を再生します</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子はリラックス・ストレス解消でき、元気になる	<p>友人たちとのしゃべりたのしかったな。また集まろう！</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子はリラックス・ストレス解消でき、元気になる	<p>音楽は登録済み音楽配信サービスが提供しているプレイリストや自身の作成したプレイリストが再生される。またはPodCastやネットワークラジオなどの音楽を流すことができる。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーはスケジュールやタスク管理を行い、通知をする	5
①A子は家族とのだんらんで、明日子供の学校行事で帰宅が遅くなることを知る	<p>明日は帰りが遅くなるのかー。迎えに行く時間変わるな。家事の段取り変えないといけない</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子はスマートスピーカーに予定を確認を依頼する	<p>もしもしスキップ、明日の午後7時に子供帰宅と教えて</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は翌日、午後5時頃キッチンで食事の支度をしている	<p>しまった今日ネットスーパーの宅配が時間切れだった。今日は配達を返却しないといけないのだった。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子はスケジュールを確認する	<p>もしもしスキップ、1時間後、ネットスーパーで教えて</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子はスケジュールを確認する	<p>日付は、明日、明後日、来週、○月○日など。予定表はgoogleやMicrosoftなどのサービスと連携する</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーはコンビニ感覚で買い物の代行をする。	6-3
①A子は食後家事が一段落し家族でリビングでくつろいでいる。ミネラルウォーターを飲もうと冷蔵庫を開ける。	<p>そういえば、ミネラルウォーターもなかった。買ってこよう</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子はスマートスピーカーに購入を依頼する	<p>スマホ開けるといいう見ちゃからスマートスピーカーにしよう</p> <p>もしもしスキップ、(○で)ミネラルウォーターV10本入りで2箱</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子はスマートスピーカーの復唱を確認(訂正)する	<p>ミネラルウォーターV10本入り、在庫が不足しています。1箱なら翌日</p> <p>んー、まあいいか</p> <p>もしもしスキップ、1箱で購入して</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は翌日自宅でも家事をしながら、ミネラルウォーターV10本入りを受けとる。	<p>ビビビビビ 配達予定の時間になりました。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>要求者からはスマートスピーカーの持ち主がAmazonのサイトを見て注文となっているがその場合はそのままだと申し込むのが自然とされる。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーは当日の行動に決定や予約などに役に立つ情報を提供する。	3
①A子は朝、家族の食事の支度のために最初に起きる	<p>ふあ・・・まだない・・・まだだ。運行情報を確認しなきゃ</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子はスマートスピーカーに朝の挨拶をする	<p>もしもしスキップ、おはよう</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は朝の食事の支度や支度をしながらスマートスピーカーの回答を聴く	<p>おはようございます。今日のニュースです。東京駅ではインフルエンザの流行が警戒とな</p> <p>今日の天気は・・・運行情報は・・・</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は朝のニュースで、家族にマスクを持たせる必要があることに気が付く	<p>インフルエンザが流行してきているのか。マスク持って行かなくてはな</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は朝のニュースで、家族にマスクを持たせる必要があることに気が付く	<p>朝の挨拶など特定のキーワードで、複数の特定のサービスを返すようあらかじめ設定されている。Q&amp;Aの簡略化、ニュース、天気、運行情報など。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーはスケジュールやタスク管理を行い、通知をする	5
①A子は1時間後仕事に家事をしている。	<p>ビビビビビ ネットスーパーの時間になりました。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②A子は家事の手を止め準備し、配達員の来訪の対応をする。	<p>あ、もうそんな時間なのか。荷物を準備しておかないと</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③A子は子供を○小学校で送る	<p>ビビビビビ 子供の帰宅の時間になりました。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は子供の帰宅時間に合わせ、食事の仕上げを行う	<p>段取りが早く行ったので時間ができた。ビデオでもみよって</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>アラーム音は事前に設定することによって変更できる。携帯電話のアラーム音のパターン音や着信メロディと同様。</p>	

要件ID	要件	要求No
【ベルソナ】 A子	スマートスピーカーは外出中、ドアホンの情報を収集し来訪者を教えてくれる	7-1
①A子は勤務時間中(外出中)に、自宅の来訪者がドアホンを確認する	<p>ビビビビビ</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
②スマートスピーカーはドアホンの情報を取得する。	<p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
③スマートスピーカーは取得したドアホンの情報を要求6-1と同じ要領で送信する	<p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
④A子は勤務中スマホフォンにスマートスピーカーからの通知がくる。休憩時間に来訪者を確認し、急ぎであれば電話、メッセージを送信する	<p>ご近所の○さんだった。何の用事だろう。返信連絡してみよう。</p> <p>WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW</p>	
⑤A子は家族とともにひとまず避難をする	<p>要求者からはスマートスピーカー経由で外出中ドアホンの情報を受け取りたいということだがスマートスピーカー経由のメリットがあまり思い浮かばなかった。</p>	

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーは外出中、ドアホンの情報を収集し来訪者を教えてくれる	7-2
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子は自宅にあり家事をしていれば手を放したくない。来訪者がドアフォンを鳴らし、ドアフォンは録画する	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	誰が来たんだろう。最近変な営業がきている。一人にたからたかえない	
(-''-)		
②A子はスマートスピーカーに質問する。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。誰が来たか教えて	
(-''-)		
③A子はスマートスピーカーからドアホンの情報を確認する。 ※スマートスピーカーはあらかじめ登録された家族や人を判別する。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	登録されていません。男性でスーツを着ています。	
(o o)		
④A子は居留守を使うことにする。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	変な営業みたいだし、でないようしよう。	
(- -)b		
識別は性別、年齢、職業（服装）あたりを識別して応対すべきかのとっかりの情報を提供する、		

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーは外からの家電操作要求に対し、設定を行い結果を返す	8/9/10
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子は通勤中（あるいは退社後自宅に帰る途中）、スマフォアプリからスマートスピーカーへ家電操作の指示を出す	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	家に帰った時にお風呂が満いている・洗濯が終わっているといいな。	
(**)[]		
②スマートスピーカーは登録済の家電の起動/停止の操作指令を出す。結果を知らせる	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	あ、食洗器をONにしてくるの忘れた	
(-''-)		
③A子は通勤中（あるいは退社後自宅に帰る途中）、スマフォアプリからリクエストの結果を受け取る	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	起動しました。	
(..[])		
④A子は自宅に帰り、すぐにお風呂にはいり、1日の疲れを落とさざりとする。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	ふーいお湯。今日は寒いからちゃんとお湯の温度が調整されていて気持ちいい。	
(^^^*)		
要求者からはスマートスピーカー経由でスマフォ操作となっているがメリットは集約化ぐらいか。要求11の「タン」ならば通常どおり、どこまで音声操作は家電側機能に依存。		

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーは家電操作要求に対し、設定を行う	11
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子は週末自宅のリビングでくつろいでいる。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	午後になって、気温が上がってきたみたい。温度下げたいけど、リモコンどこへ行ったかな。	
(; 'A')		
②A子はスマートスピーカーに家電操作の依頼を行う	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。エアコンの温度を1度下げて	
(^ ^)		
③A子はスマートスピーカーから家電操作の結果をの回答を聴く	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	エアコンの温度を1度下げました	
(o o)		
④A子は適温になったので改めてくつろぐ	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	うん、ちょうど良い。	
(^^^*)		
どこまで音声で細かいリモコン操作可能かは家電側機能に大きく依存する。		

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーは家電操作要求に対し、設定を行う	12
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子は夕方週末自宅のリビングでくつろいでいる。あらかじめ、照明をつけるタイミングをおしえてくれるようスマートスピーカーに依頼する	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。暗くなって来たら教えて	
(^ ^)		
②A子は予想通り子供に夢中になっているので暗くなってきているのに気が付かない A子はスマートスピーカーに家電操作の依頼を行う	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	暗くなってきたので照明を付けますか	
Σ(*o*);		
③A子はスマートスピーカーの操作を依頼し家電操作の結果を聴く	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。照明をつけて	
(o o)		
④A子は明るくなったので改めてくつろぐ	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	暗いけど目が覚めるからね。明るすぎず暗すぎず。季節にあわせてちょうど良い明るさで快適。	
(^^^*)		
要求者の「リビングに人がいない場合」も含め、人感センサや明るさのセンサを付加すべきなのが要検討事項。日夜時間と天気で時間を特定する方法現実的に思える。		

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーは今日のレシピを提案する	13
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子は冷蔵庫から食材を取り出して何を作るか思案している。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	炒め物は昨日作ったし、飽きちゃうな。何か良いものないかな。	
(. .)		
②A子は副菜を作る準備をしているので食材を頼っている。 スマートスピーカーに何かよい料理がないか質問する	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。キャベツと豚バラでできるレシピで和風の料理を頼して	
(. . .)		
③A子は副菜を作りながら提案のあった料理のレシピを質問する	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	ニンニク鍋、塩炒め、・・・もっと検索しますか	
(^0^)		
④A子は鍋をつくり、家族に大好評で満足。	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	ボリュームもあって美味しくて大満足！	
ε=(^0^)*.*..*.*.*		

要件ID	要件	要求No
	スマートスピーカーはさぼりがちなダイエットのための運動をアシストをしてくれる。	14
【ベルソナ】 A子	20~30代女性・家族（夫・子供あり）・共働き・IT系勤務	
①A子はダイエットをするため、ストレッチや運動を行うことにした	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	毎日通勤30分にヨガのポーズなどダイエットプログラムを組んだけど。。。バタバタしていると忘れてしまうから22時に教えてもらおうようにしよう。	
(^~^;;)		
②A子はスマートスピーカーに登録し、時間になったらお知らせを依頼する	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	もしもし スキップ。ダイエットプログラム毎日22時からやりたいから教えて	
p(*^~^*)q		
③A子は夜、少しうとうとしていたけれどスマートスピーカー促され運動を始める	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	22時になりました。ダイエットプログラム始めましょう。わたしといっしょにがんばりましょう！	
<(<..> <(><)>>		
④A子は毎日1月間一緒にダイエットに励み目標体重達成！	WHEN WHERE WHO WHY WHAT HOW	
	先月は〇kg、本日は〇kg。理想的におちていますよ。	
やったー！		
	おめでとうとございます。目標達成です。頑張りましたね！	
ヽ(▽▽)X(▽▽)ノ		
運動時間のお知らせやカウンターはアラーム、タイマー機能と同様。体重、体脂肪、血圧などは体重計やウェアラブル端末などと連携し登録する。		

■別紙4-2：顧客からの5W1H提示前要件（バンダー役C）  
【要件定義ロールプレイ】

要件ID	【前提事項】スマートスピーカー「スキップ」（以降：スキップ）	要求No
0	7)の利用開始	—
WHO【ペルソナ】	WHEN 初め利用時	WHAT スマートスピーカー
20~30代女性・家族	WHERE 自宅	HOW アプリ
WHY	使用するための初期セットアップ	
<p>共通（以降 要求0~7まで）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>音声解析のためのクラウド接続フローは省略</li> <li>発声時はランプが点滅</li> </ul> <p>代替フロー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求内容が確定できなかったが類似候補があるときは「～でよろしいですか」と応答する</li> </ul> <p>例外フロー</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>要求内容が解析不能・検索できなかった時は「わかりませんでした」「理解できませんでした」と応答する</li> </ul>		

要件ID	スキップを利用して音楽・ニュース配信を聴く（登録サービス）	要求No
3	2)を使用する パターン2)	2
WHO【ペルソナ】	WHEN 特になし	WHAT スピーカー
20~30代女性・家族	WHERE 自宅・キッチンリビング	HOW 音声
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>サービスの事前登録が終了している</p> <p>【利用】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、〇〇の音楽をかけて」</li> <li>または「スキップ、〇〇のニュースを聴いて」</li> <li>スキップはあらかじめ登録されているサービスに情報を取得しに行く</li> <li>スキップ応答する</li> <li>音声「〇〇の曲を再生します」（または〇〇のニュースです）</li> <li>スキップ曲（音声）を再生する</li> <li>利用者が停止するまで曲（音声）を再生する</li> <li>情報がなくなるとニュースを再生する</li> <li>情報がなかった場合はスキップ応答する</li> <li>音声「〇〇の曲は見つかりませんでした」「〇〇でしょうか？」</li> <li>【停止】</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、止めて」</li> <li>スキップはアラーム再生を停止する</li> </ul> <p>共通（パターン）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>音楽配信</li> <li>ニュースなどのチャットボット</li> <li>ラジオ</li> </ul>		

要件ID	スキップを利用してアラームの設定を行う	要求No
1		5
WHO【ペルソナ】	WHEN 起床	WHAT スピーカー
20~30代女性・家族	WHERE 自宅・寝室	HOW 音声
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>【設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、〇時に起こして」</li> <li>スキップ応答する</li> <li>音声「わかりました、〇時にアラームをセットしました」</li> <li>スキップはタイマー起動する</li> <li>音声については数種類、起動時の設定で選択できる。アラーム音が内蔵の電子音の場合はそのまま再生する。それ以外はクラウド上に取得する</li> <li>スキップはアラームを再生する</li> <li>【停止】</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、止めて」</li> <li>スキップはアラーム再生を停止する</li> </ul> <p>共通（パターン）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>音楽配信</li> <li>ニュースなどのチャットボット</li> <li>ラジオ</li> </ul>		

要件ID	スキップを利用してスケジュール管理をおこなう様々な質問	要求No
3	3)を行う（登録サービスを使用する パターン1）	5
WHO【ペルソナ】	WHEN 特になし	WHAT スピーカー
20~30代女性・家族	WHERE 自宅・リビング	HOW 音声
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>サービスの事前登録が終了している</p> <p>【設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、今日の予定を教えてください」</li> <li>または「スキップ、明日の〇時に××の予定いれて」</li> <li>スピーカーは復唱する「今日の予定ですね」</li> <li>利用者はスピーカーに声をかける「明日の〇時、××ですね」</li> <li>利用者はスピーカーに声をかける「（OK,訂正）」</li> <li>※今日、明日、明後日、曜日、〇年〇月〇日などで聞くことができる</li> <li>予定はある程度パターン化したものとする</li> <li>スピーカーはあらかじめ登録されているサービスに情報を取得しに行くまたはサービスに設定情報をリクエストする</li> <li>音声「今日は〇時××」</li> <li>音声「明日は〇時に予定をセットしました」</li> </ul> <p>共通（パターン）</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>質問応答のサービス</li> </ul>		

要件ID	スキップを利用して室内家電の制御（ON/OFF）を行う	要求No
2		9~15
WHO【ペルソナ】	WHEN 特になし	WHAT スピーカー・家電
20~30代女性・家族	WHERE 自宅・キッチンリビング	HOW 音声・アプリ・リモコン
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>アプリを起動し、該当家電とペアリングを行う</p> <p>【設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者はスマートフォンを起動する</li> <li>利用者はスマートフォンと対応家電とペアリングする</li> <li>スキップ応答する。情報はクラウドに登録する</li> <li>音声「設定しました」</li> <li>【電源ON】</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、〇をつけ」</li> <li>スキップはペアリング情報をクラウドより取得し、応答する</li> <li>音声「わかりました」</li> <li>スキップは家電に信号を送り電源をONにする</li> <li>【電源OFF】</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、〇を消して」</li> <li>スキップは応答する</li> <li>音声「わかりました」</li> <li>スキップは家電に信号を送り電源をOFFにする</li> </ul> <p>※現状、調光や温度設定を音声リモコン連動でできるスマートホーム対応の家電は少ないと考える</p> <p>電源ON/OFFが基本。また対応している家電も限られること。リモコン操作ができる範囲は限定される。リモコンではなくwifi通信を検討する必要がある。ただし実現できた場合は、再度、設定の妥当性の情報（温度や調光の元となる季節情報）を取得し設定する。</p> <p>通信が広範囲になることを想定し、キッチンでは難しいかもしれないことを想定。</p> <p>想定する操作対象家電</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>照明、食洗機、洗濯機、お風呂、エアコン、床暖房</li> <li>電子キー（スマートフォンやリモコンで開けられるもの）</li> </ul>		

要件ID	スマートホンから家電制御のリクエストを行い、結果を確認する	要求No
6		8~13
WHO【ペルソナ】	WHEN 外出直後、帰宅前	WHAT スピーカー・家電
20~30代女性・家族	WHERE 外出先	HOW アプリ
WHY	??	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>要求2が終了している</p> <p>利用者はスマートフォンを起動し、該当家電の操作リクエスト（電源ON/OFF）を送信する</p> <p>【自宅】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>スキップは定期的にクラウドへポーリングし、リクエストをチェックする</li> <li>結果をクラウド上へ送信する</li> <li>利用者はスマートフォンを押しっぱなしでリクエストの結果情報を受信する</li> <li>※要件上はエアコン、床暖房だがアイコンの開閉上照明となっている</li> </ul> <p>想定する操作対象家電</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>照明、食洗機、洗濯機、お風呂、エアコン、床暖房</li> <li>電子キー（スマートフォンやリモコンで開けられるもの）</li> </ul>		

要件ID	ドアホンと連携し来訪者を確認する	要求No
7		8
WHO【ペルソナ】	WHEN 家事を行っている	WHAT スピーカー・ドアホン
20~30代女性・家族	WHERE 外出先/自宅（提案）	HOW 音声・アプリ
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>要求2が終了している</p> <p>訪問者がチャイムを押す・メッセージを残すと該当サービスのクラウド上に保存される</p> <p>訪問者</p> <p>利用者はスマートフォンでメッセージを確認し結果を受信する</p> <p>下記は提案</p> <p>スキップに声をかける</p> <p>スキップ</p> <p>スキップはあらかじめ設定されている情報を元に訪問者を特定する</p> <p>スキップは取得した情報を再生する</p> <p>※本機能自体はスキップを経由しない</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>訪問者がドアホンを鳴らす</li> <li>ドアホンからクラウドサービスへ送信</li> <li>利用者はスマートフォンを押しっぱなしでリクエストの結果情報を受信する</li> <li>【ご希望の機能はスキップを介す必要性がないため代わりに下記を提案を行います】</li> <li>利用者はあらかじめ家族などの画像情報をクラウド上に保存</li> <li>訪問者がドアホンを鳴らす</li> <li>ドアホンからクラウドサービスへ送信</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、不在に誰が来た？」</li> <li>スキップはクラウド上に情報を取得し応答する「〇時に〇〇が来ました」伝言再生など</li> <li>またはリアルタイムで</li> <li>利用者はスキップに声をかける「スキップ、誰が来たの？」</li> <li>利用者は家族なら「スキップ、鍵を開けて」</li> <li>利用者は来客なら通常通り対応する</li> <li>利用者は不審者なら無視する</li> </ul>		

要件ID	スキップを利用してダイエットを行うウェアラブル端末利用/健康情報利用を行う	要求No
5		15
WHO【ペルソナ】	WHEN 運動後	WHAT スピーカー・ウェアラブル
20~30代女性・家族	WHERE 外出～自宅	HOW 音声・アプリ
WHY	ハンズフリーで行いたいから	
<p>【前提条件】要件0が終了している。電源ON</p> <p>アプリを起動し、該当家電とペアリングを行う</p> <p>【設定】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>利用者はスマートフォンを起動する</li> <li>利用者はスマートフォンとウェアラブル端末や体計などとのペアリングする</li> <li>スキップ応答する。情報はクラウドに登録する</li> <li>音声「設定しました」</li> <li>【電源ON】</li> <li>利用者は体計計、体計計やウェアラブル端末を使う</li> <li>該当情報はアプリを通じクラウド上のサービスに保管される</li> <li>または</li> <li>利用者はスキップに健康情報を話す「スキップ、今日の食事内容は・・・」</li> <li>利用者はスキップにダイエット情報を質問する「スキップ、今日のカロリーはどれくらいオーバーしている？」など</li> <li>スキップはクラウドに該当サービスに連携し、応答する</li> <li>音声「今日のカロリーはXXカロリーオーバーです。明日は〇〇などが良いですよ」</li> <li>※食事内容が運動情報のレスポンス</li> </ul>		

■別紙5：用語集

項番	項目名称	内容
1	ユーザエクスペリエンス	UX:User Experience ユーザエクスペリエンスとは製品やシステムやサービスを利用したとき、および/またはその利用を予測したときに生じる人々の知覚や反応のこと。 使いやすさだけでなく、人間の感性や感情の考慮、製品やサービスを購入する前から購入して利用した後までの一連の流れを通じて得られる経験や満足を考慮するなど、ユーザー体験を総合的にとらえること。
2	UX手法	ユーザエクスペリエンスの概念を取り入れた利用者品質を向上させる手法の総称。そのうち主な手法は本用語集の項番4,5,6,7,8に該当する。
3	5W1H	いつ(When)、どこで(Where)、だれが(Who)、なにを(What)、なぜ(Why)、どのように(How)という要素。
4	ペルソナ	ペルソナとは、要求定義の一環として対象ユーザーを明確にするためのもので、本物の人間ではなく仮想的なユーザーであり、きわめて厳密かつ詳細に定義された想像上の存在である。
5	ストーリーボード	ペルソナと行動シナリオに沿って、ペルソナの理想的な体験に関する一連のストーリーを絵コンテのように表現したもの。
6	ユーザストーリー手法	アジャイル開発で用いられる手法の一つで、ユーザー(顧客)が実現したいことやユーザーにとって価値があることを簡潔に表現したもの。
7	プロトタイプング	システムの要求仕様を、より上流のステージで確認及び検証を行うための手法で、実際の製品を作成する前に、完成した状態を仮想的に表現した試作物を作りながら、最終的な姿を確認や評価をする。
8	ロールプレイ	実際に使用する人たちになりきってシナリオを実行することにより、実際に使用する人たちの動作や感情を体感してシステムを評価する手法。
9	アジャイル手法	開発プロセスの一つで、各フェーズごとにプロトタイプングを行いながら柔軟に開発を進めていく手法。
10	ウォーターフォール手法	開発プロセスの一つで、企画、設計、評価、実装などのフェーズを定義して、進捗管理を行いながら順にフェーズを進んでいくプロセス。
11	スマートスピーカー	無線通信接続機能と音声操作のアシスタント機能を持つスピーカー。
12	PoC	Proof Of Concept(概念実証)の略。新しい概念や理論、原理などが実現可能であることを示すための簡易な試行のこと。
13	PodCast	インターネット上で音声や動画のデータファイルを公開する方法の1つ。
14	狩野モデル	東京理科大学名誉教授の狩野紀昭氏が提唱した顧客の求める品質を魅力的品質、当たり前品質、一元的品質にモデル化したもの。
15	当たり前品質	充足されれば当たり前と受け止められるが、不充足であれば不満を引き起こす品質。
16	一元的品質	充足されると満足を感じ、不充足であれば不満を感じる品質。
17	魅力的品質	狩野モデルで表現される品質の一つで、充足されれば満足を与えるが、不充足であっても仕方ないと受け取られる品質。
18	無関心品質	充足でも不充足でも、満足も与えず不満も起こさない品質。
19	逆品質	充足されているのに不満を引き起こしたり、不充足であるのに満足を与えたりする品質。