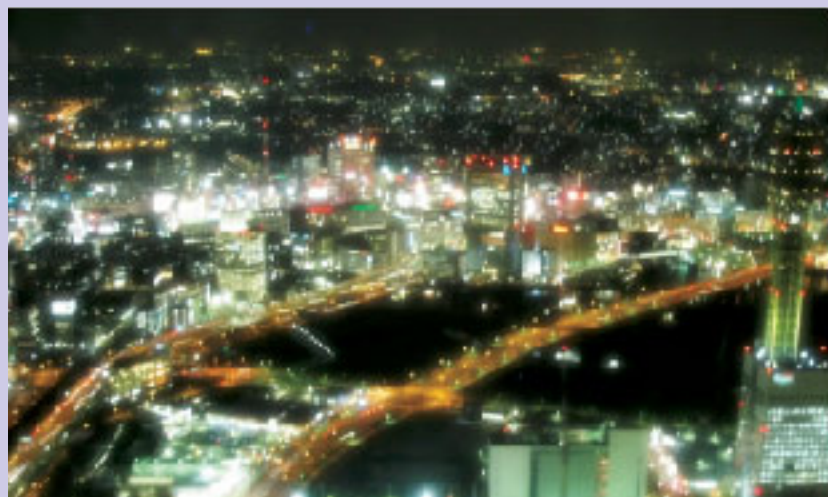


**ユビキタスネット社会の高度情報化住環境
におけるビジネス展望
調査研究報告書**



平成 19 年 3 月

財団法人中部産業活性化センター

はじめに

「ユビキタスネット社会」とは、『いつでも、どこでも、何でも、だれでも』簡単にネットワークにつながり、情報通信技術が草の根のように生活の隅々にまで溶け込んだ社会であります。そのような高度情報化住環境においては、将来的課題である少子高齢化や環境問題に対する解決策が期待されるところであります。

そこで本調査では、「住居」から「地域・コミュニティ」までを「住環境」として捉え、住環境におけるユビキタスネット社会の実現に向けたサプライヤーサイドの取り組み動向を把握するとともに、ユーザーサイドの期待するニーズ調査を行いました。

その調査結果より、2010年以降の近未来社会におけるユビキタス技術の活用の方向性や、期待されるビジネス展望について考察を行いました。このように本報告書は、身近な住環境という生活圏における視点から、ユビキタス技術を手段として“ネットワーク”“オープン”をキーワードにビジネス展望として取りまとめたものです。

本報告書が、中部地域の企業や関係機関等の皆様方にとって、多少なりともお役に立つことができれば幸いに存じます。

なお、本調査研究において、多くの方々にヒアリングさせていただきご協力を賜りました、ならびに名古屋大学大学院情報科学研究科 安田教授様には多大なご指導を賜りました。この場をお借りしまして厚くお礼申し上げます。

平成 19 年 3 月

財団法人 中部産業活性化センター

目次

調査研究結果 概要.....	1
第1章. ユビキタスネット社会の動向把握	3
第2章. 将来の豊かな暮らしのイメージ設定.....	13
第3章. ライフスタイルモデルの構築に貢献するユビキタス技術	25
第4章. ネットアンケート調査によるニーズ把握.....	33
第5章. ユビキタスネット社会構築に向けたビジネス展開の検討	47
資料編.....	67
1. ユーザーニーズ調査結果(クロス集計).....	68
2. 先進事例ヒアリング結果概要	122

調査研究結果 概要

○背景

ユビキタスネット社会の進展により、身近な住環境において様々な利便性を提供する機会が拡大してくる。他方、人口減少・少子高齢化の進展や環境意識の育成に対してユビキタス技術を活用した仕組みづくりが求められてくる。

本調査では、こうした将来の社会における課題解決策としてユビキタス技術の活用に着目し、高度情報化住環境における「価値・サービス」の提供可能性の検討を行い、将来のビジネス展望として整理を行った。

○目的

少子高齢化や循環型社会への対応が求められる将来の暮らしにおいて、

- ・ ユビキタス技術の進展が、どのような価値・サービスをもたらすのか
- ・ どのような新たなビジネス創出の可能性があるのか

についてその可能性検討を行ったものである。

○調査項目と結果概要

1. ユビキタスネット社会の動向把握

- 国レベルでのユビキタス社会への対応が進む
- ユビキタス社会の基本的な考え方
 - ①少子高齢化、環境、安全安心等将来の社会問題の解決にむけたユビキタス技術活用
 - ②「利用者視点」でのユビキタス技術の活用
 - ③個人からコミュニティ・地域までを包含するユビキタスサービスへの展開

- ユビキタス社会の実現にむけたポイント
 - ・ 技術の研究・開発とともに、社会システムとしての定着が重要
 - ・ 実証実験等を通じて地域・社会のコンセンサスを獲得する取り組みを促したビジネス展開

2. 将来の豊かな暮らしのイメージ設定（住宅行政・住宅業界の視点）

- 住宅行政では質の高い住宅供給が中心で、ユビキタス技術の普及は重要視されていない
- ハウスメーカーではユビキタス技術は家電産業が対応するものとして積極的関与の意向は低い

- 住宅におけるユビキタス技術の活用のポイント
 - ・ 住生活をめぐる課題：安全安心、環境、少子高齢化 etc：課題対応の中にビジネスチャンス
 - ・ 特に高齢者を対象にした生活支援サービスは大きな市場が期待できる
 - ・ 「自慢できる空間」づくりとして投資の対象はリビングが中心・家電業界との連携を

3. ライフスタイルモデルの構築に貢献するユビキタス技術（先進事例にみる技術活用の方向）

- 新たなライフスタイルの提案にむけた取り組み事例
 - ・ メーカー主導での、実装可能な技術を活用したより新たな住居の一例を提案
 - ・ 産学連携による魅力あるコンセプトづくり等取り組みを強化し、市場訴求力を高める
- 利用者ニーズを常に意識した研究・開発の拡大
 - ・ 利用者の居住環境ニーズを継続把握し、技術の研究・開発にフィードバックさせる動き高まる

- ユビキタス技術を活用した生活に密着したサービス提案のポイント
 - ・ 利用者に対して具体的なサービスイメージを高めるような企業連携の拡大が期待される（技術が解決できる問題・課題を明確にすることで利用イメージを高める等）

4. ネットアンケート調査によるニーズ把握

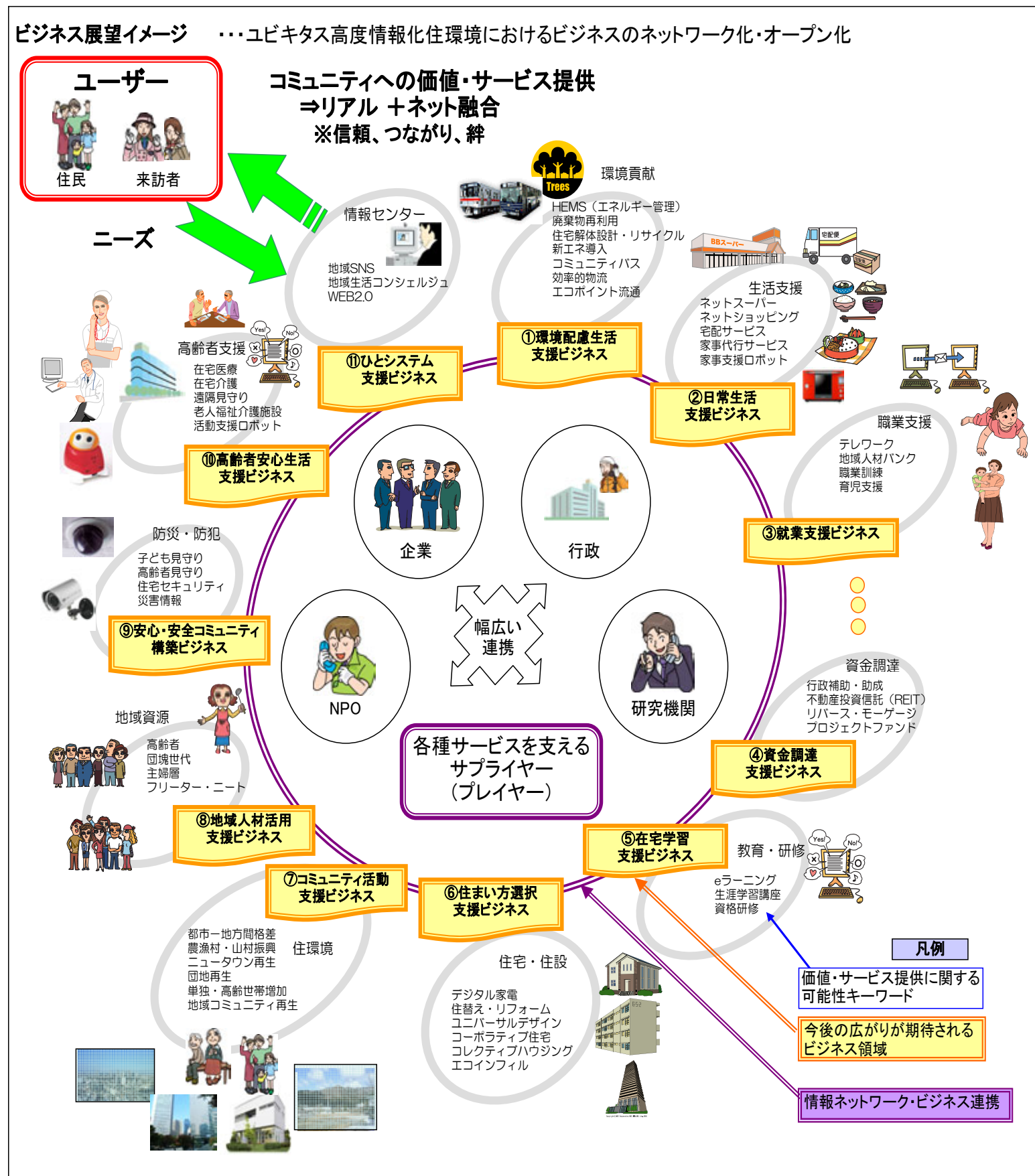
- ◆利用者アンケートによるニーズ把握（利用者層 300 名に対するネットアンケートより）
 - ・ 住環境に対するニーズとしては、「安全・安心」「環境」「趣味・娯楽」分野が中心
 - ・ 「エネルギーモニタリング」「ネット家電」「オンライン決済」「セキュリティ」等へのニーズ高い
 - ・ 将来ニーズとして「医療・介護」への期待は大きい
- ◆利用者による利用イメージの検討（ワークショップ形式による意見交換より）
 - ・ 多様な技術を組み合わせた価値・サービスの提案に期待が高まっている
 - ・ 「自宅に居ながら買い物を済ませる」「住宅内で様々なロボットが活躍する」「災害に強い住宅となる」「環境に優しい生活ができる」「在宅で様々なことを学ぶ」等

- 多様化するユーザーニーズへの対応のポイント
 - ・ 少子高齢化や環境配慮等の社会的な問題に対する利用者視点での価値・サービスの提案
 - ・ サービス提供者間、提供者と利用者、利用者間それぞれのつながりの構築が普及のポイントとなる

5. ユビキタスネット社会構築に向けたビジネス展開の検討

- ビジネスイメージの展開にむけて**
 - ・ ユビキタス技術の進展や、今後の世帯構成の変化等の社会環境を考慮したビジネス検討が重要
 - ・ 住居内でのユビキタス技術の活用のみならず、面的な展開を想定したビジネス検討がポイントとなる
 - ・ 人口減少・少子高齢化や環境配慮等、課題解決にむけた人・地域・社会の「つながり」に着目
 - ・ オープンなネットワーク環境を充実させ、多くのプレイヤーが参画できる仕組みづくりを目指す
- ユビキタス住環境のビジネス展望**
 - ・ 将来におけるユビキタス住環境ビジネスの展開可能性について整理した（次頁参照）
 - ・ 幅広い主体が関与することで新たな価値・サービスをユーザー・コミュニティに提案する
 - ・ 「防犯・防災」「医療・介護」「環境配慮」「生活情報」等の分野別サービスイメージを検討
- ビジネス展開にあたっての留意点**
 - ・ コア・コンピタンスに対する技術活用の検討および連携による新たな価値・サービスの創出
 - ・ 行政には、規制の緩和等企業がビジネスを展開しやすい環境整備や地域情報格差抑制策が必要
 - ・ 研究機関には、利用者と提供者のコーディネータとしての役割が期待される

図表 ユビキタス住環境ビジネスの展望イメージ



ユビキタス住環境におけるビジネス展望 (ストーリー)

(ユビキタス技術活用の前提整理)
○2010年以降の近未来社会を想定 (技術のイノベーション進展)
・次世代ネットワーク (NGN, FMC) の構築
・情報ゲートウェイ技術が確立し住宅内情報共有化
・ICタグによる実物系情報処理システムの普及拡大
・認証・セキュリティ技術高度化による安全面向上

(将来世帯構成の変化)
→ 国立社会保障・人口問題研究所の推計結果 (2003/10)
・少人数世帯の拡大 (個別ニーズの多様化)
…平均世帯人員の減少
単独・夫婦のみ世帯の増加 (過半数)
・高齢者世帯増加 (高齢者支援ニーズの拡大)
…総世帯に占める高齢者世帯の割合が3割強へ
単独・夫婦のみ世帯に占める割合も6割強へ

(サプライヤー、ユーザーへの調査結果)
・先進組事例 (PAPI・EUハウス・ユビキタスホーム等の取組み)
…環境貢献・豊かさを高める技術活用
ロボット等の知能化製品による生活者支援
・ユーザーアンケート (中部圏居住者300名からニーズ抽出)
…環境貢献 (省エネ等)
高齢者支援 (在宅医療・福祉等)
生活支援 (生活利便機能向上等)
安心・安全 (緊急時円滑・迅速な情報共有等)

(ビジネスの視点)
・ICT活用を手段として地域社会システム化 (ネットワーク化)
・ユーザーニーズ取込み地域コミュニティに価値・サービス提供
・少子高齢者世帯を支える「信頼」を核とした「ひとシステム」構築
～ひと、情報、モノのネットワークシステム
・生活密着型多様ニーズへのコンシェルジュ機能提供
・連携の中に「ひと、つながり、絆」を組込んだサービスシステム提供
・環境貢献住宅として住宅材等情報システムによりライフプラン提供
あるいはリサイクル化システム構築
・情報システムはクローズ型ではなくオープン型 (WEB2.0対応)
～多様なユーザーニーズ取込み、多様なサプライヤーの連携促進

(サービスイメージ例)
○個別サービスイメージ
①住宅解体設計システム共有化による住宅材リサイクルビジネス
②生活アウトソーシングビジネス (家事サービスのネット代行)
③ワーク・ライフバランスビジネス (SOHO支援、子育て支援)
④資金リスク軽減ビジネス (日本版REIT)
⑤グループ・ラーニングビジネス (アクティブシニア就業研修)
⑥マイホーム履歴管理ビジネス (リフォーム・家具等の新提案)
⑦団地再生ビジネス (高齢者介護機能、子育て支援機能付加再生)
⑧地域人材登録バンク (アクティブシニア、主婦層の就業参加支援)
⑨地域安心安全対応ビジネス (防犯・防災での地域連携システム)
⑩地域かかりつけ医療・福祉ビジネス (在宅医療サービス)
⑪情報センターコンシェルジュビジネス (WEB2.0双方向サービス)
○ネットワーク型ビジネスイメージ
～個別領域を連携する総合的なサービス提供 (地域間連携含む)
・コミュニティサービス機能としてサプライヤー連携
・多様なニーズに対する複数の価値・サービスの組合わせ提供
・情報センターを核にサプライヤー・ユーザーの双方向ビジネス

第1章. ユビキタスネット社会の動向把握

第1章では、ユビキタスネット社会の動向について国の政策等を中心にそれぞれの政策動向について以下に取りまとめを行った。

1. 総務省「u-Japan 政策」の概要

(1) 政策の背景

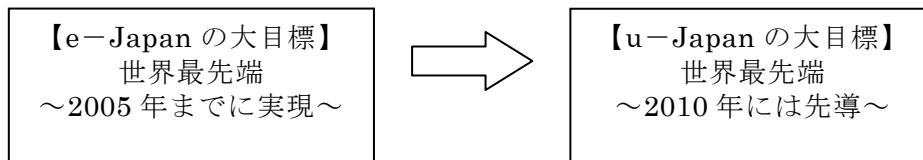
2000年に高度情報通信ネットワーク社会の重点的かつ迅速な形成の推進を目的として「IT基本法」が制定される。2001年に、2005年を目標とした世界最先端のIT国家となることを目指す「e-Japan戦略」がスタートする。2003年にIT戦略本部において「e-Japan戦略」が見直され、新たに「e-Japan戦略II」が策定された。

総務省において、2004年3月に「ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会」が設置され、2010年に向けた「ユビキタスネット社会のビジョン」が策定された。

(2) 政策の概要

「ユビキタス」の語源はラテン語で、「至る所に存在する(偏在する)」の意味である。ユビキタスネットワーク技術を活用し、「いつでも」「どこでも」「何でも」「誰でも」ネットワークに簡単につながる社会の実現が切望されている。そこで、われわれが目指すべきこの社会像を「ユビキタスネット社会」と名づけ、わが国で先進事例として先駆的に実現される「ユビキタスネット社会」を「ユビキタスネット・ジャパン(u-Japan)」と称している。

「u-Japan」政策の大目標：2010年には世界最先端のICT国家として先導する。



- e-Japan 戦略：超高速ネットワークインフラ整備
(ナローバンドからブロードバンドへの移行)
- e-Japan 戦略II：次世代情報通信基盤の整備
(ブロードバンドの面的な拡大と先導的取り組みの提示)
- u-Japan 政策：①ブロードバンドからユビキタスネットへ
(有線中心のインフラ整備から、有線・無線の区別のないユビキタスネットワーク環境への移行)
②情報化促進から課題解決へ
(21世紀の社会課題を解決するためにICTを積極的に利活用する)
③利用環境整備の抜本強化
(プライバシーや情報セキュリティ等の不安や障害の未然の解消)

(3) 検討体制

ユビキタスネット社会の実現に向けた政策懇談会
(総務省情報通信政策局総合政策課及び情報通信政策課)

(4) ユビキタス住環境に関する内容

u-Japan 政策において、住環境に関する問題提起としては、以下の様なキーワードが開されている。また、u-Japan という社会像の具体的な生活シーンを人物像を設定して想定している。暮らしの中でのおじいさん・おばあさんとお孫さんのケースとしては、右のとおり。

図表 u-Japan 政策における検討領域（太字部分が住環境との接点が高い部分）

人に優しい 心と心の触 れ合い	高齢者に優しい住宅	生活サポート
	若年・中高年の社会参加	転職・就職等支援
	交通渋滞・事故の削減	ネットワーク型運転支援
利用者の視 点が融け込 む	乗客のイライラ解消	公共交通情報ナビ
	災害時の安全確保	災害時の安否確認
	食の安全・安心	食品トレーサビリティ
	診療情報の効率的利用	電子カルテネットワーク
	リサイクル、ゴミ処理の推進	資源・廃棄物トレーサビリティ
	ショッピングの効率化	電子端末付きショッピング
個性ある活 力が湧き上 がる	行政手続きのオンライン化	行政手続き自動更新
	コンテンツへの自由なアクセス	ユビキタスコンテンツ流通
	生涯学習の普及	ネット市民塾
	勤務形態の多様化	店舗間遠隔対応
	ホワイトカラーの協業支援	経営層コラボレーション支援

図表 ユビキタスな暮らしのイメージ



資料：総務省「u-Japan 政策」

http://www.soumu.go.jp/menu_02/ict/u-japan/simple/question/answer/a4_

2. 経済産業省「情報経済・産業ビジョン」の概要

(1) 策定の目的・背景

経済産業省では、ITが急速に普及し、生活やビジネスの随所で利便性が提供されてきたことを振り返りつつ、PCに加え「情報家電」（デジタルテレビ、携帯電話、カーナビ、電子タグ等のデジタル機器・端末）の登場によるIT化の新しい段階への移行を認識したうえで、今後とるべきビジョンと戦略を「情報経済・産業ビジョン」としてまとめている。

同ビジョンにおいては、IT産業自体はもとより、生活、ビジネス、行政及び社会的課題の各側面で、今後、「縦割り」や立場の違いを超えて「情報」をつなぐ「プラットフォーム」が、競争力・課題解決力をもたらしていく上で不可欠であると位置づけている。

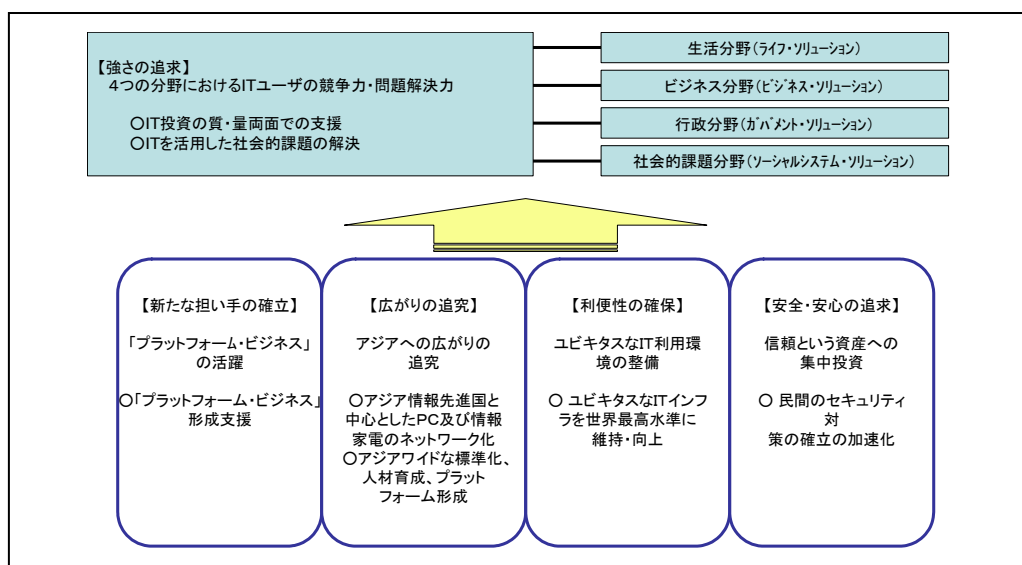
(2) 政策の概要

「プラットフォーム・ビジネス」形成の課題として、「タテ」および「ヨコ」の連携不足を掲げ、情報通信機器・素材と様々なサービスとの間の「上下」市場の「分断」構造をつぎ直すこと、様々なプレイヤーが参入しやすい市場を作っていくことが重要であるとしている。また、ITを活用することで競争力・課題解決力の強化・向上を目指し、以下の4つの分野を対象とした取り組みを進めていくこととしている。

<現状に対する課題>

- I 全体の構図の「可視化」・「見える化」
- II タテ・ヨコ連携を促進させるための環境整備（スキル標準等市場の物差しの整備、規制改革）
- III 6つのプラットフォーム・ビジネスの実証プロジェクト
 - デジタル・ホーム構想
 - デジタル・モバイル構想
 - デジタル・コミュニティ構想
 - モバイル・マルチユース構想
 - 医療情報共有構想
 - e-Learning 構想

図表 課題解決を目指す4分野と5つの戦略



資料：経済産業省「情報経済・産業ビジョン」より

(3) 検討体制

産業構造審議会 情報経済分科会（経済産業省 商務情報政策局 情報政策課）

(4) ユビキタス住環境に関する施策とその動向

ユビキタス住環境に関する施策として、生活分野において取り組みが整理されている。「プラットフォームの構築（家電のネットワーク化）」、安全・安心対策の促進、ITリテラシー向上（教育の情報化等）と情報家電の操作性の向上が掲げられている。

生活分野におけるITの活用は、コミュニケーションや情報収集等の一部に限られ、ITによる日常生活の課題を解決する取り組みは、まだ十分に展開されていない。同ビジョンでは、生活の変革や生活の質の向上を担う「ライフ・ソリューション・サービス」の立ち上がりの遅れも、ITが生活を本質的に変える大きな力となり得ていない重要な原因としており、以下に示す分野における展開可能性について期待は大きいとしている。

<「ライフ・ソリューション・サービス」が可能な分野と主要な課題の例>

- | | | |
|----------------|---------------|--------------|
| (1)セキュリティ | (2)地域・自治体 | (3)住まい・家事 |
| (4)結婚・出産・育児 | (5)医療・介護 | (6)仕事・就労 |
| (7)教育・学習 | (8)マネー・保険 | (9)健康・美容 |
| (10)ショッピング | (11)エンタテインメント | (12)レジャー・ホビー |
| (13)情報プラットフォーム | | |

<生活分野における取り組みのポイント>

- ライフ・ソリューション・サービスを支える「プラットフォーム・ビジネス」の構築
- ライフ・ソリューション・サービスにおける生活者視点の徹底
- 安全・安心対策の徹底
- ITリテラシーの向上

図表 先導的なサービス事例と主要な課題（ボトルネック）の例

サービス分野	サービス例（概要）	サービス開始にあたってのボトルネック
セキュリティ	子供や老人、自動車、二輪車、ペット、荷物・貨物等の人・物の位置情報提供サービス。小型専用端末を持参・装着し、必要なときに市を検索して、スタッフが駆けつけ、防犯等に役立てる。	精度の高い位置確定技術がなかったので、事業化ができなかったが、該当技術開発会社との提携により事業化が実現。
地域・自治体	デジタルカメラ付き携帯電話を利用して、住民から道路や標識の破損等について通報を受けるシステムを稼動。下見に行く手間を省き、住民の声を迅速に行政に反映。	同様なサービスの参考例がなく、運用方法の検討に苦勞。携帯電話の GPS 機能を利用する際に必要なキャリアへの申請手続きが煩雑。
医療・介護	高齢者等が家庭で使う電気ポットの使用記録を、離れて住む家族に知らせるサービス。	試作品は通信機とポットが別品で使い勝手が悪かった。サービス内容に適した通信技術やサービス運営体制を見つけるまで苦勞した。
教育・学習	小学生の中学受験向け e ラーニングサービス。ユーザーは市販のヘッドセットマイク、Web カメラ、ペンタブレットを購入し、インターネットを利用したテレビ会議を使って、授業等のサービスを受ける。	PC の機能を高度利用するので、PC に不具合が発生しやすいこと。その際に、PC メーカーのサポート体制が不十分なこと。利用環境を準備するのは主に母親だが、中には IT リテラシーの低い人もあり、利用方法の説明に苦慮。
エンタテインメント	携帯電話向けアプリ（テレビ連動リモコン）を開発し、それによって、携帯電話でテレビ番組表と番組詳細情報、番組進行状況を提供するサービス。	オープン、グローバル、スピーディで基本を B to C に置いてビジネス展開する携帯電話の業界と、共通プラットフォーム上でコンテンツを提供し B to B の世界で動く放送業界との文化の違いを吸収し、同じテーブルにつくことが困難。
レジャー・ホビー	パソコンや携帯電話からインターネット経由で、ペットの姿を確認しながらエサをやることのできるペット用自動えさやり機。	自社では販売チャンネルを持たないので、効果的な機器販売ルート開拓に苦勞。IT 初心者には困難なルータ設定。各社ルータにより異なる設定方法。
情報プラットフォーム	定期券保有者が事前登録すると、利用者が自動改札機を通過した直後に、趣味やグルメ、イベント等の沿線情報を携帯電話にメール配信するサービス。	メーカーとして情報コンテンツや広告事業のノウハウや領域への進出は、異文化、異業種企業との連携が必須であり、企業間の文化の差異の吸収が大きな課題であった。

資料：経済産業省資料より作成

3. IT 戦略本部「IT 新改革戦略」の概要

(1) 策定の目的・背景

IT 新改革戦略では、2001年に始まる「e-Japan 戦略」の成果をとらえ、IT 利用・活用における国民満足度の向上、情報格差の是正、セキュリティ対策、企業の国際競争力の強化、国際貢献等といった課題に対し、「いつでも、どこでも、何でも、誰でも」使えるユビキタスなネットワーク社会を、セキュリティ確保やプライバシー保護等に十分留意しつつ実現することと、それによって世界最高のインフラ・潜在的な活用能力・技術環境を有する最先端 IT 国家であり続けることを将来の姿として位置づけている。また、生活と産業競争力の向上が達成されること、アジアを中心とする共存共栄の国際社会づくりに貢献していくことの双方を実現していくための戦略として策定されている。

(2) 政策の概要

2006年1月に IT 戦略本部（本部長：内閣総理大臣）より公表されたもの。世界に先駆けて 2010 年度には IT による改革を完成し、我が国が持続的発展が可能な、自律的で、誰もが主体的に社会の活動に参画できる協働型の IT 社会に変貌することを宣言している。

<戦略の理念>

- ・構造改革による飛躍（IT の「新たな価値を生み出す力」や「構造改革力」を活かす）
- ・利用者・生活者重視（生活密着で、新たな価値が創出される社会を実現）
- ・国際貢献・国際競争力強化（IT の構造改革力を通じた国際貢献）

<目指すべき将来の社会>

- 活力のある少子高齢社会
- 安全・安心な社会の実現
- 情報格差（デジタル・ディバイド）のない社会
- 世界に発信する誇れる日本の実現
- 環境・エネルギー問題への貢献
- 行政、企業、個人の新しい姿

<重点化する IT 政策>

- ①IT の構造改革力の追求（医療・環境・安全安心・交通・電子行政・経営・少子高齢化）
- ②IT 基盤の整備（ユニバーサルデザイン・ユビキタス化の推進・セキュリティ強化・人材育成・研究開発）
- ③世界への発信（情報発信・アジア等への貢献）

(3) 検討体制

高度情報通信ネットワーク社会推進戦略本部（IT 戦略本部）（内閣官房 IT 担当室）

(4) ユビキタス住環境に関する施策とその動向

ユビキタス住環境に関する施策については、ユビキタスネットワーク社会を支える基盤整備についてその考え方が整理されている。特に、情報格差（デジタル・ディバイド）のない、誰もが利用できる IT 社会の実現にむけた環境整備への施策の重点化が中心となっている。また、誰もが安心して IT を利用できるユニバーサルデザインへの対応や、安全面の強化や人材育成とあわせた簡便な機器操作を実現する仕様統一等、生活のあらゆる場面での IT 活用につながる取り組みについても強調されている。

4. 経済産業省・総務省「情報家電ネットワーク化構想」の概要

(1) 構想の背景・目的

情報家電が急速に普及しつつあるなか、情報家電機器相互間の接続や情報流通は不十分な状況となっている。このため、経済産業省および総務省では情報家電ネットワーク化に関する検討会を開催し、日本における情報家電のネットワーク化推進のための課題を明らかにし、メーカー、通信事業者、ソフトウェア事業者、電力事業者等の民間事業者と大学等の有識者が協力して、情報家電ネットワーク化の加速化の方途を検討すること進めてきた。

平成 17 年 7 月にはその中間取りまとめが公表されている。この中では、情報家電のネットワーク化を促進するための、環境整備や研究開発・実証実験のあり方等が述べられている。

(2) 構想の概要

情報家電という製品分野は、個々の製品販売ではなく、それらがネットワーク化された一体のソリューション・サービスとして提供されることによって初めて強みを発揮するという性格として位置づけている。

検討会では、これまでの家電製品に「情報」という付加価値をつける以上、こうした一体のソリューション・サービスを提供していく土壌が整わなければ、消費者にも受け入れられず、市場として立ち上がることも難しいとしている。

情報家電ネットワーク全体の中で提供していく一体的なソリューション・サービスが見えてこないことや、規格標準化やソリューション・サービスの提供を主導する企業等が見えておらず、なかなかビジネスとして進展しない点が課題として整理されている。

情報家電ネットワーク化構想では、こうした現状の課題を解決する方策の検討についても検討が進められている。

(3) 検討体制

情報家電ネットワーク化に関する検討会（座長：東京大学名誉教授 石井 威望氏）

(4) ユビキタス住環境に関する施策とその動向

当該検討会では、住環境下での情報家電のネットワーク化の実現を検討しているところであるが、あくまで提供者側としてどのような方針等をもって取り組めば良いかを中心に検討が進められている（図表 「中間とりまとめの概要」参照）。

こうしたハード面の検討は、市場を拡大させる上で不可欠であることは言うまでもないが、利用者にとって真に必要となる機能に絞り込んだ検討を進めることが、今後大切となってくる。

図表 中間とりまとめの概要

「情報家電ネットワーク化に関する検討会」中間とりまとめの概要

情報家電ネットワーク化の実現に向けた主な課題解決の方向性

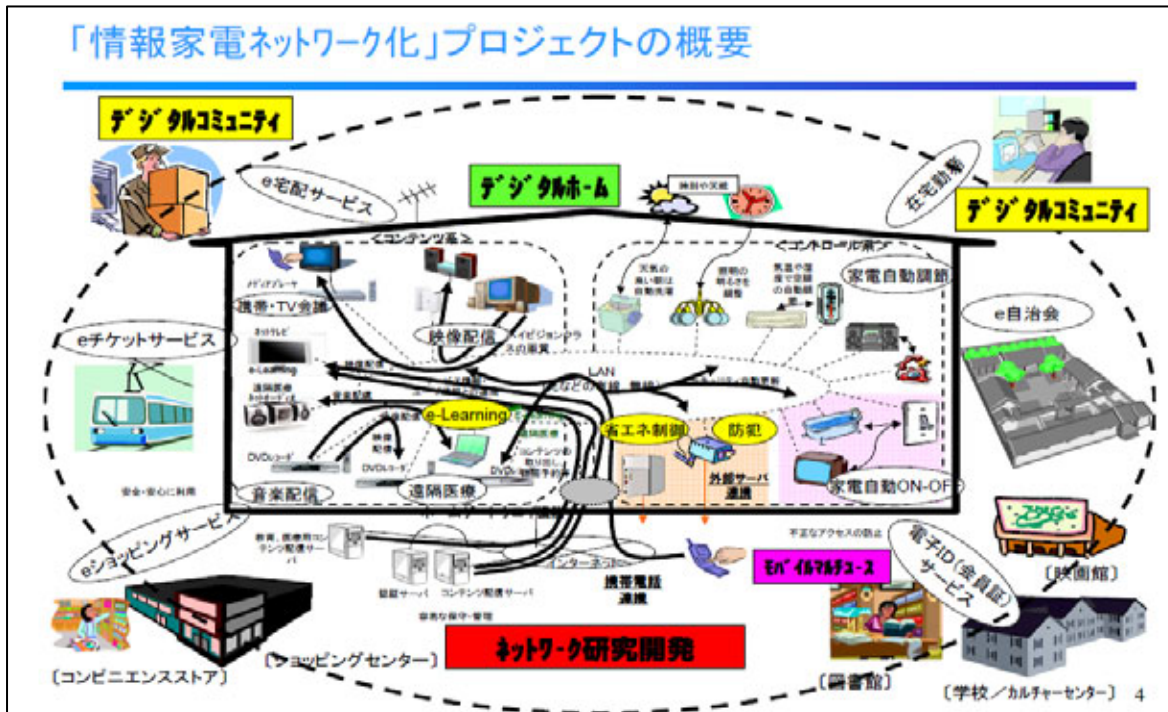
- ・ 市場速度、ニーズに合った相互接続モデルの構築
- ・ 相互接続された情報家電を前提としたサービス関連事業者間の調整
- ・ 日本独自ではなくグローバルに展開できる仕組みを視野に入れた戦略
- ・ 新しいニーズに対応するための研究開発
- ・ 新たな規格の策定ではなく、既存の規格を尊重し、足りない部分があれば補完

今後の具体的アクション

【官民が連携した推進体制の整備】	【研究開発・実証実験の実施】
<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報家電に関する関係府省が連携し、家電メーカー、ネットワーク事業者、サービス事業者等の参加する官民の協力体制を作って情報家電ネットワーク化の環境整備に取り組むことが必要 ・ その上で、情報家電のインターオペラビリティが確保されたプラットフォーム整備を促し、様々な業種・業界の事業主体が参加できるような仕組みを作ることが重要 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 異なる規格間での相互接続を実現するホームゲートウェイ機能の開発 ・ 多種多様な機器の性能、能力等の差を吸収するプラットフォーム管理技術の開発 ・ ユーザの負担を軽減するコンフィグレーション技術の開発(自動認証、プロトコル自動選択等) ・ 個々の情報家電の機器、端末に関する相互接続性の検証 ・ 情報家電間におけるコンテンツの相互運用に伴う著作権等の保護と利便性の両立 ・ 認証、課金等のサービス提供基盤やビジネスモデルの整備

資料：経済産業省・総務省「情報家電ネットワーク化構想」資料より

図表 プロジェクトの概要図



資料：経済産業省・総務省「情報家電ネットワーク化構想」資料より

http://www.soumu.go.jp/joho_tsusin/policyreports/chousa/johokaden_nw/index.html

5. 国土交通省「ユニバーサルデザイン政策大綱」の概要

(1) 政策の背景・目的

国土交通省は、国民一人一人がその個性と能力を發揮し、自由に参画し、自己実現を図っていただけるような社会の実現に向けて、21世紀の社会を支える社会資本・交通の整備について「どこでも、だれでも、自由に、使いやすく」というユニバーサルデザインの考え方をふまえた国土交通政策を推進することとしている。このため、国土交通行政の全分野について総点検し、ユニバーサルデザイン政策大綱を平成17年7月に取りまとめている。

(2) 政策の概要：ユニバーサル政策大綱の基本的考え方

「どこでも、だれでも、自由に、使いやすく」というユニバーサルデザインの考え方を踏まえ、今後、身体的状況、年齢、国籍等を問わず、可能な限り全ての人が、人格と個性を尊重され、自由に社会に参画し、いきいきと安全で豊かに暮らせるよう、生活環境や連続した移動環境をハード・ソフトの両面から継続して整備・改善していくという理念に基づき、国土交通省として、5つの政策を推進する。

- ① 利用者の目線に立った参加型社会の構築
- ② バリアフリー施策の総合化
- ③ だれもが安全で円滑に利用できる公共交通
- ④ だれもが安全で暮らしやすいまちづくり
- ⑤ 技術や手法等を踏まえた多様な活動への対応

(3) 検討体制

平成16年10月に国土交通省内に「ユニバーサルデザイン政策推進本部」を組成し、15回の検討、内外の有識者との討議、懇談会等と連携をとり、とりまとめられる。

(4) ユビキタス住環境に関する施策とその動向

上述の基本的考え方「⑤技術や手法等を踏まえた多様な活動への対応」の一部に、「ITを活用したユニバーサルな情報提供（ユビキタス環境の構築等）」が位置付けられている。

ユビキタス・ネットワーク技術、GIS等の活用等により、情報提供の充実等に向けた取り組みを進める必要があるとしている。

こうした施策展開の中で、下記に示す各種実証実験を実施している。

- 自律移動支援プロジェクト推進委員会設置・神戸実験（平成16年）
- 「愛・地球博」におけるユビキタスコンピュータ技術を活用した「多言語による会場案内」及び「障害者等への目的地案内」の実証実験（平成17年）
- ゆきナビあおもりプロジェクト実証実験（平成18年）
- 浅草ユビキタス多言語観光ガイド実証実験（平成18年）

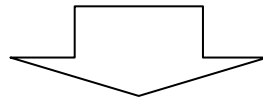
第1章 まとめ

○国レベルでのユビキタス社会への対応が進む

総務省、経済産業省等多くの省庁にて、ユビキタス社会の実現にむけた取り組みがすすみつつある。いずれも2010年前後を目途に、様々な分野におけるユビキタス技術の活用を検討している。

○ユビキタス社会の基本的な考え方

- ① 少子高齢化、環境、安全安心等、将来の社会問題の解決にむけたユビキタス技術の活用を目指す
- ② 格差のない、生活に身近な、誰もがその恩恵を受けることができる「利用者視点」でのユビキタス技術の活用が検討されている
- ③ 個人からコミュニティ・地域までを包含するユビキタスサービスのあり方が検討されている



■ユビキタス社会の実現にむけたポイント

ユビキタス社会の早期実現にむけ、技術の研究・開発とともに、社会システムとしての定着が重要となる。このため、実証実験等を通じて地域・社会のコンセンサスを得る取り組みが進められており、こうした取り組みを捉えたビジネス展開が重要となる。

第2章. 将来の豊かな暮らしのイメージ設定

ここでは、将来のユビキタスネット社会における豊かな暮らしや住環境について検討を行うため、国の政策や住宅を取り巻く動向について整理した。

1. 国土交通省住宅局「第八期住宅建設五箇年計画（平成13年3月）」

（1）計画の背景・目的

住宅建設計画法に基づき、平成13年度から平成17年度までの住宅建設政策について定めるものである。住宅建設の目標としては、21世紀の豊かな居住を実現するため、国民一人一人が多様な選択肢の中からそれぞれの人生設計にかなった住まい方を選択し、実現できるように、国民の住生活の質の向上を目指した住宅政策を積極的に推進するとしている。具体的には、良質な住宅ストックを形成し、それを維持管理し、市場の中で円滑に流通させることができるよう、住宅市場の環境整備を図るほか、適切な市場の誘導・補完を行い、併せて福祉・医療施策等関連する分野との連携を強化しつつ基本課題に重点的に取り組むこととしている。

（2）基本課題

- ① 国民の多様なニーズに対応した良質な住宅ストックの整備
- ② いきいきとした少子・高齢社会を支える居住環境の整備
- ③ 都市居住の推進と地域活性化に資する住宅・住環境の整備
- ④ 消費者がアクセスしやすい住宅市場の環境整備の推進

（3）住宅性能水準

居住者ニーズ及び社会的要請に応える基本的性能を有する良質な住宅ストックを形成するために、10の指針を定めている。

- ①耐震性、②防火性、③耐久性、④維持管理への配慮、⑤省エネルギー性、⑥保健性、⑦開放性、⑧遮音性、⑨高齢者等への配慮、⑩その他

第八期住宅建設五箇年計画では、居住・住環境水準の向上と住宅ストックの整備の観点から策定されている。ユビキタスの観点では、「情報社会の進展・IT化への対応等、21世紀の住生活を支える質の高い住宅ストックの形成を図る」という表現で示されている。

2. 国土交通省住宅局「住宅政策改革要綱～住宅政策の集中改革の道筋（平成 17 年 1 月）」

(1) 政策の背景・目的

国土交通省住宅局は、社会資本整備審議会住宅地分科会が平成 15 年 9 月にとりまとめた「新たな住宅政策のあり方について（建議）」や平成 16 年 12 月 6 日にとりまとめた「新たな住宅政策に対応した制度的枠組みに関する中間とりまとめ」、自由民主党政務調査会住宅土地調査会が平成 16 年 11 月 19 日に発表した緊急提言等を踏まえ、住宅政策全般にわたる主要課題と今後 2 年間を目途に取り組む改革の道筋を明らかにするものとして、平成 16 年 12 月 6 日に「住宅政策改革要綱～住宅政策の集中改革の道筋～」を策定した（平成 17 年 1 月に平成 17 年度予算概算決定閣議及び与党税制改正大綱の内容等を踏まえ、内容を更新している）。

今後、平成 18 年度以降、国民各層における住まいや居住のあり方に関する議論の活発化を期待し、「新たな住宅政策の方向を示す制度的枠組みの整備」を予定している。

(2) 住宅政策改革要綱のポイント

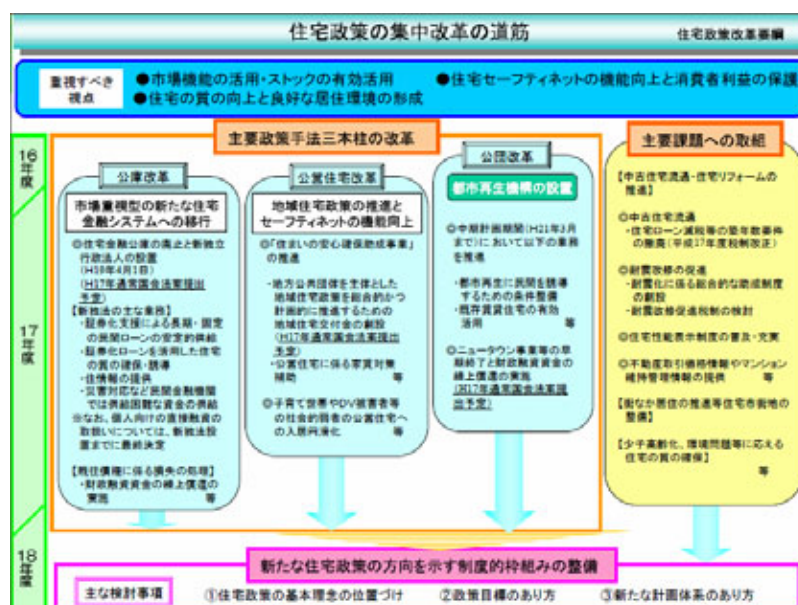
国民の価値観やライフスタイルの多様化に伴い、住宅や居住に対する国民意識がますます多様化していることから、社会資本整備審議会における議論をはじめ国民各層の意見を踏まえつつ、国民共通の認識として位置づけられる住宅政策の基本理念と目標のあり方について更なる検討を重ね、その確立を目指す。

今後は、「市場機能の活用」、「ストックの有効活用」、「住宅セーフティネットの機能向上」、「住宅ストックの質の向上」等 7 つの視点を踏まえて住宅政策の改革に取り組むとともに、住宅建設計画法及び住宅建設五箇年計画に替わる今後の住宅政策を示す新たな制度的枠組みのあり方について検討を行っていく。情報化対応については、「住宅ストックの質の向上」のなかで、改革が進められるものと思われる。

(3) 今後の動向

「新たな住宅政策の方向を示す制度的枠組みの整備」のため、①今後の住宅政策の基本理念や目標の位置づけ、②市場の重視、ストックの有効活用等の視点到った具体的な政策目標のあり方、③新たな計画体系のあり方等について検討を行うこととなっている。

図 住宅政策改革要綱の概要



資料：国土交通省住宅局「住宅政策改革要綱」より

3. 社会資本整備審議会答申「新たな住宅政策に対応した制度的枠組みについて」

(1) 答申の背景・目的

国土交通省においては、平成16年9月29日に社会資本整備審議会（会長：森下洋一松下電器産業（株）代表取締役会長）に対して、「新たな住宅政策に対応した制度的枠組みはいかにあるべきか」について諮問を行い、社会資本整備審議会住宅宅地分科会及び同基本制度部会（分科会長及び部会長：八田達夫国際基督教大学教授）において審議が行われた。

その結果である「新たな住宅政策に対応した制度的枠組みについて」に関して答申がなされた。

(2) 答申内容：住宅政策に関する基本法制の必要性

右肩上がりの住宅需要を前提とした制度的枠組みがその役割を終え、人口減少・世帯減少社会、超高齢社会を目前に控えた住宅政策の新たな局面を迎える今こそ、国民一人一人が真に豊かさを実感できる住生活とは何か、また、その実現に向けて国民・事業者・行政が一体となってどのような取組みを行うべきか、あらめて問い直す好機である。

このため、①国民・事業者・行政が共有して目指すべき住宅政策の基本理念を確立し、②その実現のための各主体の役割を明確化し、③基本理念に基づき、他の行政分野との連携を密にしつつ、各種施策を総合的かつ計画的に推進するための制度的枠組み、すなわち、住宅政策に関する基本法制とこれに基づく新たな計画体系を整備すべきである。

(3) 住生活をめぐる7つの課題（答申に当たって指摘された課題）

- ① 大規模地震等に備えた安全・安心の実現
- ② 環境問題への対応
- ③ 少子高齢化への対応
- ④ 住宅困窮者への公平かつ柔軟な住宅セーフティネットの確保
- ⑤ 住まいに関する選択肢の充実
- ⑥ 地域の伝統・文化等と調和した美しい居住環境づくり
- ⑦ 「選択と集中」による住宅市街地整備

(4) 目指すべき豊かさが実感できる住生活の姿

- ① 良質な性能、住環境及び居住サービスを備えた住宅ストックの形成
- ② 多様な居住ニーズの適時適切な実現
- ③ 住宅の資産価値の評価・活用
- ④ 受託困窮者の安定した居住の確保

ユビキタスネットワーク社会に関する住環境の検討対象としては、上記①に関わる項目である。「良質な性能」とは、耐震性、耐久性、防火性、防犯性、保健性、維持管理への配慮、省エネ性、高齢者等への配慮やニーズに応じた広さ・間取り・設備等の住宅の基本的性能を指している。「良好な住環境」は、例えば事前災害等に対する安全性等を指し、「居住サービス」は、教育、医療・福祉等のサービスへのアクセスが容易であることを指す。ユビキタスネットワーク技術により、良質な性能・住環境・居住サービスの確保がどのようにできるのかということがポイントとなる。

4. インターネットアクセスの目安：国土交通省「インターネットアクセスの円滑化に向けた共同住宅情報化標準」

(1) 情報化標準の背景・目的

情報化社会の基盤整備に資するため、インターネットによる新築共同住宅の情報化に際しての基本的考え方を示すことにより、共同住宅における高速・超高速インターネットアクセスの円滑化を図ることを目的とし、「共同住宅の特性を踏まえた対応」「技術進歩への追随性」「計画・整備・管理を通じて一貫した考え方」「最終ユーザーの理解のための情報開示」の観点から、共同住宅の建設・供給に関わる関係者が情報化に際して共通に配慮すべき事項を提示した。

(2) 情報化標準の適用範囲

分譲及び賃貸の新築共同住宅において、常時接続による高速・超高速インターネットアクセス環境を享受できるよう、住棟内ネットワーク配線を通じた接続環境を住棟あるいは団地単位で整備する場合を対象としている。

なお、この標準は、新築共同住宅の情報化に際しての基本的な考え方等を示すものであり、建築主、居住者等に対し、何らかの義務を負わせ、又は規制を課すものではない。

(3) 情報化標準の概要

①電気通信設備の仕様

団地敷地内へのアクセスライン、住棟内ネットワーク、住戸内ネットワークを構成する機器、配線及び附属設備からなる電気通信設備は、共同住宅の建設地の情報通信基盤の整備状況を踏まえつつ、定額での常時接続の確保等利用のしやすさに配慮されたものであること。また、住棟内及び住戸内ネットワークを構成する機器等については、将来における機能更新への対応が容易なものであること。

②サポート体制等

居住者が円滑にインターネットを利用できるよう、必要なインターネット接続サービスや適切なサポート体制等が整えられたサービスが選択されていること。

③管理

安定したインターネット接続環境が維持され、さらに将来の更新が円滑に実施されるよう、日常の維持管理、セキュリティ対策、分譲住宅における適切な規約の整備、電気通信設備の仕様情報の保管に十分配慮されていること。

④情報提供

分譲住宅や賃貸住宅の契約にあたり、入居予定者が電気通信設備や提供されるサービス内容の検討ができ、また入居後のインターネット利用が円滑に進むよう、広告、契約から引渡しまでの各段階での必要な情報が提供されること。

(4) 担当部門

国土交通省 住宅局 住宅生産課 (平成 14 年 3 月)

共同住宅の情報化標準で、戸建て住宅は対象としていない。当該標準では、外部とのインターネットアクセスの環境整備までで、目標とする情報通信技術レベルの具体的なイメージについては示されていない。

5. 住宅市場の動向把握

(1) 住宅着工数の推移

国土交通省「新設住宅着工統計」により、近年の住宅着工状況を把握した。

住宅市場は、約120万戸の規模で推移しており、その内の持ち家は平成16年度、17年度ともに減少している。一方、貸家、分譲住宅は増加傾向にある。

新設住宅着工：利用関係別戸数、床面積

(単位：戸、%)

年度	総計		持家		貸家		分譲住宅		マンション		分譲に占める割合	一戸建て	
	戸数	前年比	戸数	前年比	戸数	前年比	戸数	前年比	前年比	前年比		前年比	
平成6年度	1,560,620	3.4	580,927	8.2	574,151	-11.9	377,631	30.1	226,820	43.6	60.1	144,316	13.7
平成7年度	1,484,652	-4.9	550,544	-5.2	563,652	-1.8	344,666	-8.7	198,372	-12.5	57.6	139,945	-3.0
平成8年度	1,630,378	9.8	636,306	15.6	616,186	9.3	352,039	2.1	199,500	0.6	56.7	147,346	5.3
平成9年度	1,341,347	-17.7	451,091	-29.1	515,838	-16.3	350,693	-0.4	210,799	5.7	60.1	135,742	-7.9
平成10年度	1,179,536	-12.1	438,137	-2.9	443,907	-13.9	281,845	-19.6	166,010	-21.2	58.9	112,506	-17.1
平成11年度	1,226,207	4.0	475,632	8.6	426,020	-4.0	312,110	10.7	192,060	15.7	61.5	117,576	4.5
平成12年度	1,213,157	-1.1	437,789	-8.0	418,200	-1.8	346,322	11.0	218,311	13.7	63.0	125,694	6.9
平成13年度	1,173,170	-3.3	377,066	-13.9	442,250	5.8	343,918	-0.7	222,858	2.1	64.8	119,009	-5.3
平成14年度	1,145,553	-2.4	365,507	-3.1	454,505	2.8	316,002	-8.1	198,432	-11.0	62.8	115,584	-2.9
平成15年度	1,173,649	2.5	373,015	2.1	458,708	0.9	333,825	5.6	202,376	2.0	60.6	129,327	11.9
平成16年度	1,193,038	1.7	367,233	-1.6	467,348	1.9	349,044	4.6	207,442	2.5	59.4	139,430	7.8
平成17年度	1,249,366	4.7	352,577	-4.0	517,999	10.8	370,275	6.1	230,674	11.2	62.3	137,815	-1.2

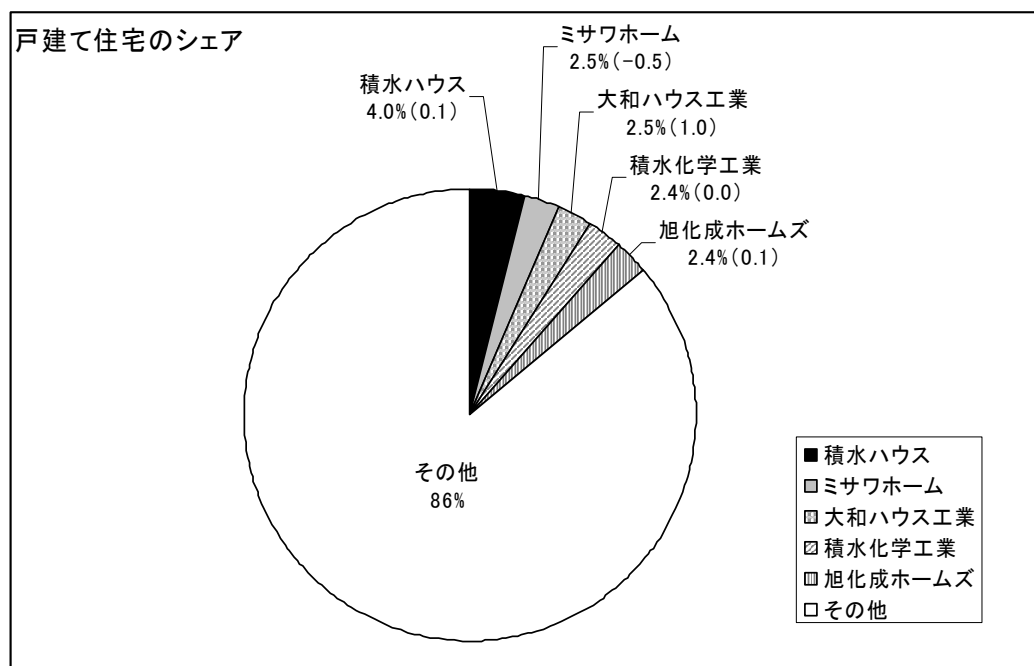
(2) 戸建て住宅の市場占有率

日本経済新聞社「市場占有率2006年版」によると、2004年度（平成16年度）における戸建て住宅の各メーカーのシェアは以下の通り。

上位5社は、積水ハウス、ミサワホーム、大和ハウス工業、積水化学工業、旭化成ホームズとなっている。

全着工戸数が増加している中で、ミサワホームのみ、2002年初頭に金融支援を受け、経営悪化に伴う信用不安やイメージ悪化等から、大幅にシェアが減少している。

なお、これら大手5社は、プレハブと総称される独自工法を採用しており、木造在来工法の一般工務店とは異なる対応をしている。

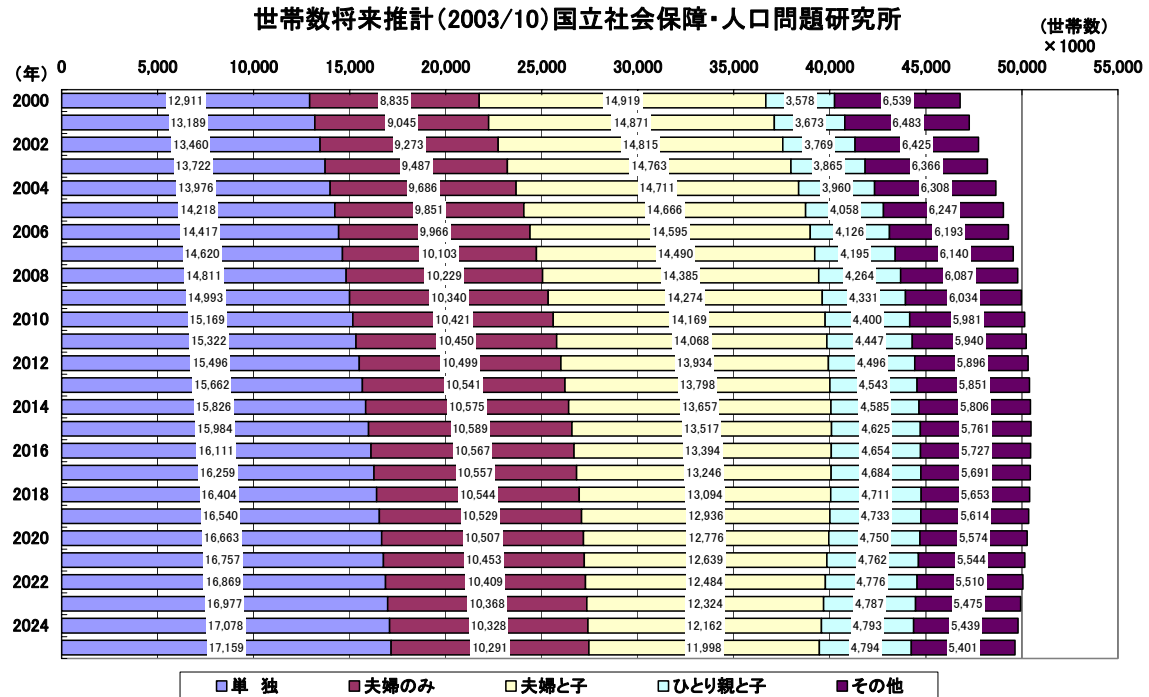


(3) 少子高齢化社会での世帯の見通し

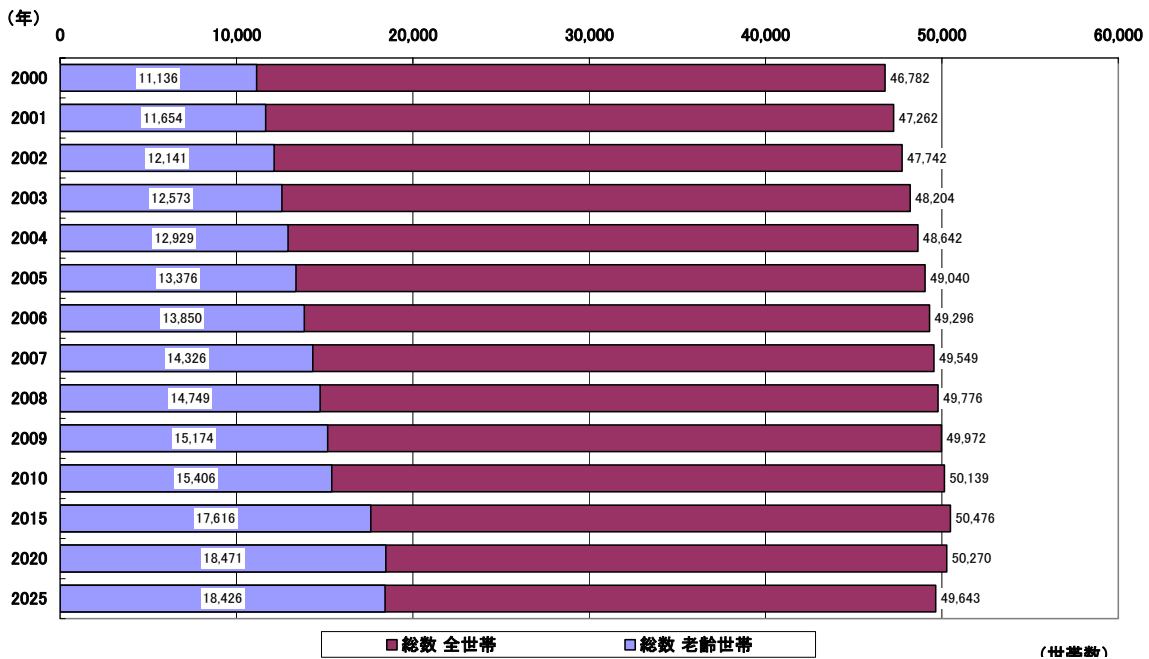
国立社会保障・人口問題研究所による 2003 年 10 月に発表された将来の世帯数の見通しは下記の通り。

平均世帯人員は現状の約 2.7 人／世帯から将来の 2024 年は約 2.4 人／世帯を割り込み減少していくため、2015 年頃までは世帯数は増加する。しかし、2015 年をピークに減少する見通しとなっている。

また、65 歳以上の老年層の世帯構成をみると、高齢者の単身世帯が増加することが予想され、一人で暮らす高齢者が増えていくことが明らかである。

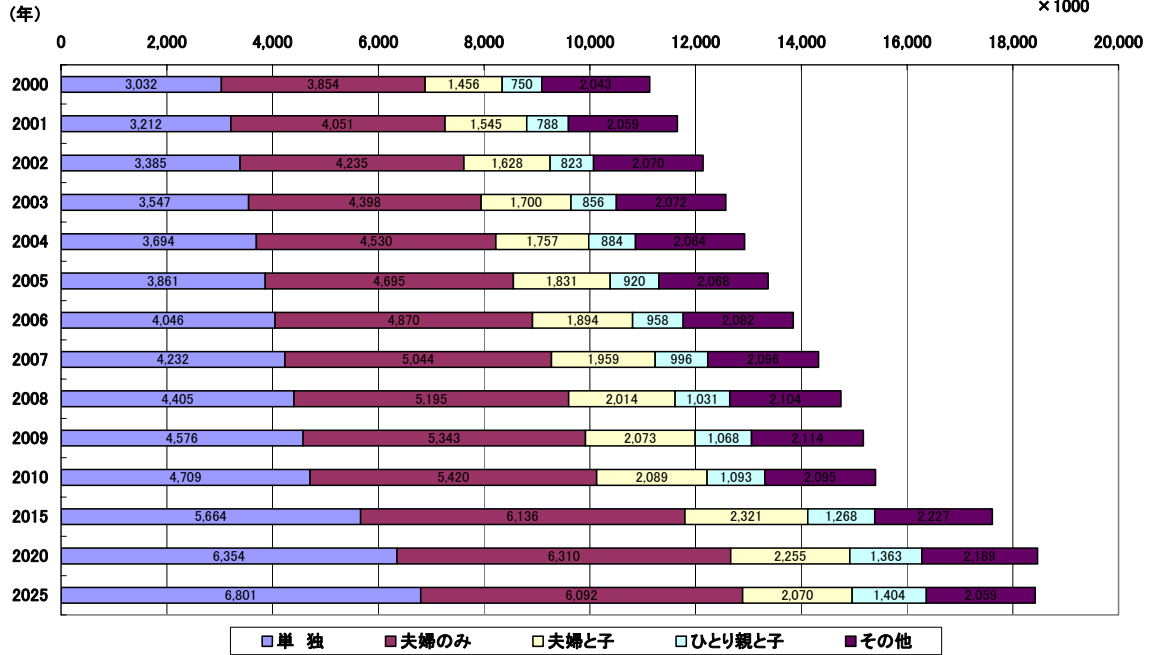


総世帯(老齡／総数)

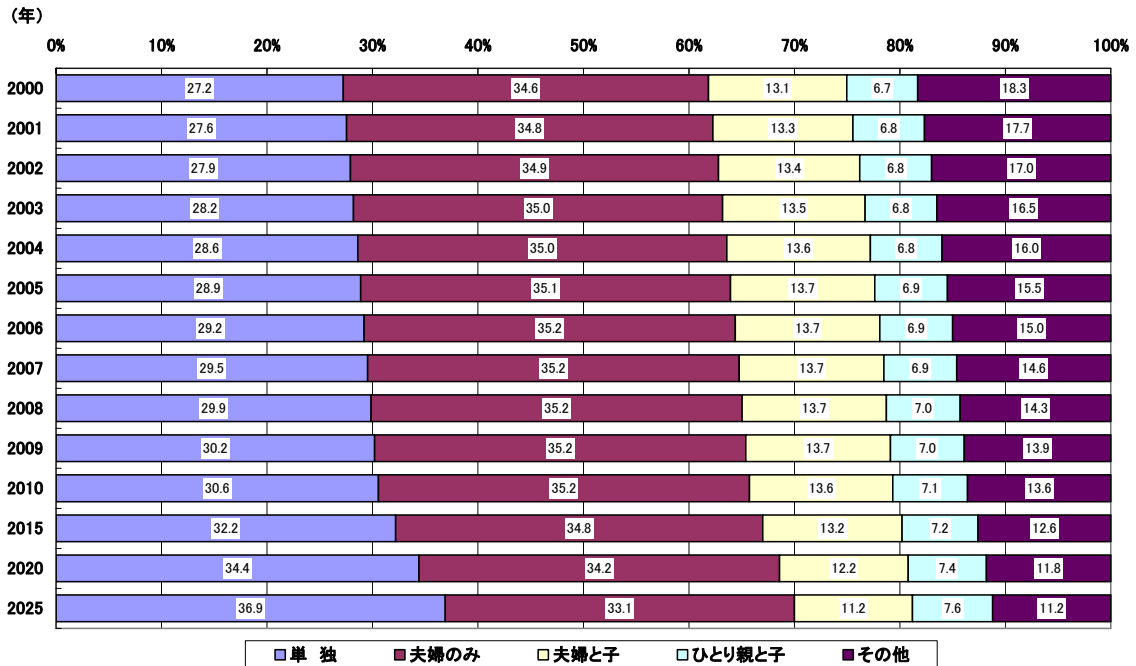


高齢層(65歳以上)の世帯数

(世帯数)
× 1000



高齢層(65歳以上)世帯構成



(4) 統計分析からみた住宅市場の動き

これら統計分析を総括すると、住宅着工統計や世帯数の見通しから住宅のマーケットを整理すると、しばらくは多少の増加が見込める可能性があるが、単身世帯が増えるため住宅の投資規模は小さくなり、どちらかといえば成熟したマーケットであるといえる。

そうした中で、住宅メーカーや住宅設備メーカーとしては、販売規模、シェアを拡大するためには、同業他社が対応できないキラーコンテンツと呼ばれる「特殊なサービス機能」を持った機能や設備をユーザーに対して提供していく必要があり、そのキラーコンテンツの開発が求められていると言える。

政府による住宅供給も量から質に転換しており、インターネットアクセスの円滑化に向けた情報化標準が示される等、ユビキタス技術が次の時代のキラーコンテンツになりうるのではないかと、どの企業もユビキタスネット社会への対応が求められるのではないかと思われる。

また、世帯数の見通しから明らかなように、今後は高齢者の単身、夫婦世帯が大幅に増加していくため、高齢者をターゲットとした、安心して暮らせる、楽しく暮らせるという生活環境の構築は、大きなマーケットとなることが見通される。

※キラーコンテンツ

キラーコンテンツとは、ある規格やサービスを広く浸透させるために用意されるコンテンツ（データや情報、サービス等）。または、そのような結果をもたらしたコンテンツ。

たとえば、新しい家庭用ゲーム機を作る場合を考えると、いくらゲームソフトをたくさん用意したところで、そのどれもが売れなければ、そのゲーム機が普及することはない。だが、もしひとつでも爆発的な人気を得るソフトがあれば、それをきっかけとしてそのゲーム機は普及していく。この普及のきっかけとなったソフトが、キラーコンテンツにあたる。

キラーコンテンツはそれ自体が規格やサービスの広報としても機能するため、それほど人気のないコンテンツがたくさんあるよりも、まずはキラーコンテンツがひとつあった方が、規格やサービスの普及する可能性は高いと考えられている。

6. 住宅の性能水準に関する指標について

住環境におけるユビキタス技術の検討を行うに際し、また、住宅産業におけるユーザーニーズの高い機能の絞り込みを行うために、住宅の性能を測る指標を整理する必要がある。

この検討の参考として、国土交通省により建築物に求められる性能水準について、ガイドラインが示されている。このガイドラインにより、住環境におけるユビキタス技術の評価を行うために対象とすべき性能指標について検討を行った。

(1) 官庁施設の基本的性能基準

国土交通省は、平成 13 年 7 月に官庁施設（国家機関の建築物及びその附帯施設）が備えるべき主要な性能の項目とその水準を定めた「官庁施設の基本的性能基準」とこれに基づき具体的な設計等を行う上で必要な技術的事項等を定めた「公共施設の基本的技術基準」を制定している。

ここで示している性能項目は、以下の通り。

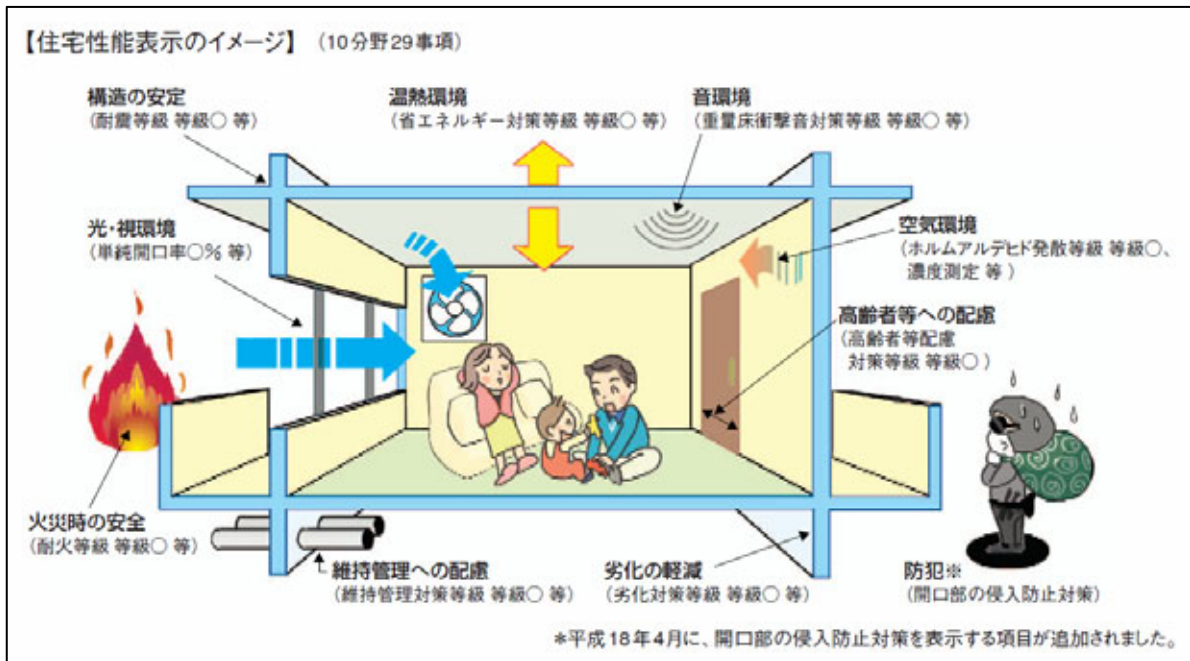
別表 官庁施設の基本的性能の項目

大項目	中項目	小項目
社会性	1-1 地域性	1-1-1 地域性
	1-2 景観性	1-2-1 景観性
環境保全性	2-1 環境負荷低減性	2-1-1 長寿命
		2-1-2 適正使用・適正処理
		2-1-3 エコマテリアル
		2-1-4 省エネルギー・省資源
	2-2 周辺環境保全性	2-2-1 地域生態系保全
		2-2-2 周辺環境配慮
安全性	3-1 防災性	3-1-1 耐震
		3-1-2 対火災
		3-1-3 対浸水
		3-1-4 耐風
		3-1-5 耐雪・耐寒
		3-1-6 対落雷
		3-1-7 常時荷重
3-2 機能維持性	3-2-1 機能維持	
3-3 防犯性	3-3-1 防犯性	
機能性	4-1 利便性	4-1-1 移動
		4-1-2 操作
	4-2 バリアフリー	4-2-1 バリアフリー
	4-3 室内環境性	4-3-1 音環境
		4-3-2 光環境
		4-3-3 熱環境
		4-3-4 空気環境
		4-3-5 衛生環境
		4-3-6 振動
	4-4 情報化対応性	4-4-1 情報設備設置環境
4-4-2 情報設備信頼性		
4-4-3 情報設備拡張性		
経済性	5-1 耐用性	5-1-1 耐久性
		5-1-2 フレキシビリティ
	5-2 保全性	5-2-1 作業性
		5-2-2 更新性

(2) 住宅の品質確保のための性能

国土交通省（住宅局住宅生産課）では、良質な住宅を安心して取得できる住宅市場の条件整備と活性化のため、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」を定めている。当該法律の第3条第1項の規定に基づき、「日本住宅性能表示基準」として住宅の性能に関し表示すべき事項及びその表示の方法を定めている。

その項目は、10分野29事項あり、下記に示すとおり。



出所：<http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/torikumi/hinkaku/060401hinsitsu.pdf>

公共施設や住宅の性能水準については、基本的な構造、耐火、温熱環境等が中心で、情報化対応については、業務機能を有する行政施設を除き示されていない。

つまり、住環境でのユビキタスネット社会の構築は、行政主導ではなく、一般ユーザーが住宅を建設する時、もしくはリフォームする時、家電製品を購入する時等、ユーザーの意識如何、投資次第ということになる。

7. ハウスメーカーにおけるユビキタス対応について

中部地域の最大手ハウスメーカーに対するヒアリングを通して、住宅供給におけるユビキタス対応の状況について確認した。その結果は以下の通り。

○住宅業界におけるユビキタスネットワーク（情報ネットワーク技術）に対する対応 住宅業界としては、ユビキタスネットワークに対する認識は定着していない。

○家電製品等に対する考え

ハウスメーカーとして、白物家電を自社で製品化するという事も考えていない。家電メーカーのパフォーマンスには太刀打ちできない。

○他業界との技術開発と住宅性能

住宅業界は裾野が広いため、いろんな面で他業界との研究は進められている。

概ね成熟化してきており、特定分野に集中するというよりはむしろ、ニーズに即したバランスの取れた技術を選択し提供することが重要となっている。

また、住宅に求められる性能は、時代により移り変わる。以前は「耐震性」が強く求められたが、メーカー側の持つ性能が大差なくなり、求められる基準は曖昧ではあるが、ユーザーの関心は低くなった。

○住環境に求める豊かさについて

住まいの豊かさについては、ユーザーの投資が得られる機能・性能という視点から捉えることができ、これまでの営業経験から言えることは、「ステータス・プライド」をくすぐる機能を創ることにあると思う。

最近の傾向として、自慢したい空間は「リビング」が中心で、「リビングを通した家族の生活行動（ライフスタイル）」を実現することが多い。例えば、AVの充実、子供の勉強ができる、キッチンとの関係性を持たせる等。

こうしたことからユビキタスネットワークを考えると、住宅全体でユビキタスネットワークを導入するよりは、リビング空間に集中して導入する方が受け入れられやすいのではないかと思う。

第2章 まとめ

○住宅行政ではユビキタスに対して具体的な施策展開はない

国土交通省等で展開されている住宅行政では、インターネット等に対する情報化対応についての施策はあるものの、ユビキタス社会に対する具体的な施策展開としては行われていないと考えることができる。

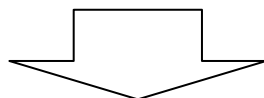
住宅行政は、安全・安心、環境、少子高齢化、品質確保といった観点での住宅供給が中心となっている。

○成熟する住宅市場

住宅着工統計を見る限り、住宅市場は成熟したマーケットとなっている。そうした中で、新たな住宅供給に対して、ハウスメーカーでは何らかのキーコンセプトを創出し住宅供給しなければならないが、それがユビキタス技術としたいという明確な意思表示は今のところない。

ハウスメーカー側よりも、事例から明らかなように、家電や住設機器メーカーによる関心が高いと言える。

なお、高齢者の単身、夫婦世帯が大幅に増加していくことが予想されるため、こうした高齢者が安心して、楽しく暮らせる生活環境の提供は、大きなマーケットと見通される。



■住宅におけるユビキタス技術の活用のポイント

住生活を巡る課題として、安全安心、環境、少子高齢化対策等が指摘されている。こうした課題対応にビジネスチャンスが潜んでいる。

また、ハウスメーカーに対するヒアリングの中で、ユーザーの投資が得られるキーワードは「ステータス・プライド」をくすぐる機能にあるとの指摘があった。

ユビキタスネット環境の構築に対する投資についても、リビング空間を中心とした「自慢できる空間」に対して行われると考えられている。家電・住設機器メーカーとの連携によるビジネス展開が最も可能性が高いと思われる。

特に、高齢者をターゲットとした安心して楽しく暮らせる生活環境の構築は、大きなマーケットに成長すると考えられる。

第3章. ライフスタイルモデルの構築に貢献するユビキタス技術

1. 先進事例ヒアリングに見る新たなライフスタイルの提案

ユビキタス技術を利用した新たな住まい方の提案を行っている先進事例についてヒアリング調査を行った。ここでは、6箇所の先進事例について、取り組みの状況および取り組みの方向と今後の課題を整理した（詳細は別紙ヒアリングシート参照）。

(1) 取り組みの概要

先進的な取り組みの特徴としては、実際のモデルハウスにおける提案から、新規技術の実証的な取り組みまで幅広い内容となっている。総じて、利用者に対して、実際の住環境において技術を体感できるものとなっている。

表 先進事例の概要

施設名称	設置主体	施設概要	取り組みの概要
夢の住宅 PAPI 2005年公開。	トヨタ自動車 トヨタホーム ほか17社	モデル 住宅 建設	トヨタグループによる2010年頃の未来の住宅の提案。 既存技術による将来住宅のモデルケース。参考①を参照。
イーユーハウス 2006年公開。	松下電器産業 松下電工 パナホーム	モデル 住宅 建設	松下グループによる2010年頃の未来の住宅の提案。 既存技術による将来住宅のモデルケース。
JEITA ITハウス 2001年開設。	社)電子情報技術 産業協会および その会員企業	モデル 住宅 建設	JEITAハウスの一部を移設したモデルケース。現在、緊急地震速報実証試験を実施しており、ITハウスにも端末を設置させている。
NICT ユビキタス ホーム	独)情報通信研究 機構および参加 企業数社	実験 施設 設置	産学官オープンラボに設置されたユビキタス技術を活用した生活空間。住宅内に各種センサを設置し、居住者の行動を補足・支援情報を提供。参考②を参照
ロボットラ ボラトリ	財団法人大阪市 都市型産業振興 センター	ビジネス 支援	大阪市が中心となって設立された外郭団体。関西地域のロボット関連企業を束ねた実践的な取り組みを展開させることを目指して設立された組織体。
NGN フィール ドトライアル ショールーム	NTTグループ	実験 施設 設置	NTTグループと国内外のトライアル参加事業者によるNGN実証実験のショーケースとなっている。東京と大阪に展示施設を設置している。

(2) 取り組みの特徴とその課題

今回取り上げた先進事例の多くが、メーカーおよびグループ企業による新たな技術活用の提案が中心となっている。このため、利用者のニーズを十分に把握したうえで新たなライフスタイルを提案するプロセスについては、今後とも継続した研究が必要と考えられる。なかでも、サービス分野については、より多くの企業との連携のなか、「キラーコンテンツ」の開発を進めていくことが重要となってくる。

表 先進事例での取り組みの特徴と課題

施設名称	取り組みの特徴	指摘された課題
夢の住宅 PAPI	<ul style="list-style-type: none"> ◆ グループ企業を中心とした既存技術による未来の住宅の提案。 ◆ 自動車・家電等メーカーの特徴を考慮した提案となっており、ユビキタス技術に特化した提案はいくつか見られる程度である。 ◆ パッケージ化することで市場投入ならびに消費者側の選択が容易となる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ メーカー主導での、実装可能な技術を活用したより新たな住居の一例を提案したものであり、新たなライフスタイルを創出する提案まで拡げた内容とはなっていない。 ・ 機能・技術の組み合わせについて、居住者ニーズを踏まえ、新たな住環境・住まい方の検討まで拡げることが重要となってくる。 ・ サービス領域に関しては決して充足感があるとは言えない。メーカーとして絞り込んだサービス提案までは踏む込めない領域がある。(サービスプロバイダが必要とする仕様に基づき製品を開発することがメーカーの使命であるため) ・ キラーコンテンツに対する明確な回答を持っている事例は少ない。JEITAIT ハウスのみ(担当者コメントより)。他はサービスプロバイダの介在がないため提案に至っていない。 ・ 家電業界におけるユビキタス関連の取り組みは、技術提案が先行しており、肝心のユーザーにとって身近な技術とする研究が重要となってくる。
イーユーハウス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ ユビキタス環境の構築については、実際の住宅内での実装には至っていない。 	
JEITA IT ハウス	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 情報通信技術を住環境に組み込んだ将来の住まい方を提案。 ◆ ユビキタス技術の利用可能性を追求する取り組みとなっている。 ◆ 蓄積された生活データを含む情報の活用方法については研究の余地がある。 	
NICT ユビキタス ホーム		
ロボットラボ ラトリ	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 家庭内でロボット活用について研究が進む。 ◆ ロボットを活用したまちづくり・ライフスタイルを実環境下で体験できる。 	
NGN フィールド トライアル ショールーム	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 次世代ネットワーク技術の活用イメージを企業連携のスタイルにて提案 ◆ ビジネス・生活・社会の各分野での技術活用の将来像を提案している 	

(3) ユビキタス技術活用の切り口の確認

今回焦点を当てるユビキタス技術領域に対する対応状況を整理した。なかでも、住宅システムとの整合を強く意識した取り組みとしては「夢の住宅 PAPI」「イーユーハウス」が特徴的な事例として挙げられる。また、住宅そのものの知能化についての実験的な取り組みとして「NICT ユビキタスホーム」について今後の進展を追跡していく必要がある。

また、ロボットの活用については、各事例でも提案されていたことから、一般住宅内での活用についてその範囲の拡大が考えられる。

施設名称	情報の活用 (コミュニケーション)	情報の蓄積・管理	機器・ネットワークの制御	住宅システムとの整合
想定するサービス	インターネット・メール等	ホームサーバー	家電制御	セキュリティ・住宅設備の高度化
夢の住宅 PAPI	△ 既得情報の提供まで(レシピ等)	△ カーナビを活用した情報取得支援	× 宅内全体では未設定	○ ホームセキュリティ・寝室
イーユーハウス	△ 既得情報の提供まで(レシピ等)	× 未想定	× 宅内全体では未想定	○ ホームセキュリティ・寝室・バスルーム
NICT ユビキタスホーム	○ ネットを介した情報取得	○ 居住者の活動データやセンシング情報を蓄積	○ 家電機器と管理端末間での同調制御を実施	△ キッチンにおいて部分的に実現
ロボットラボラトリ	○ 利用者のインターフェイスとしての活用を想定	× 具体的な提案には至っていない	○ 家電を制御するリモコンとしても活用可	△ 将来的には住宅内での利用を想定している
NGN フィールドトライアルショールーム	○ 高品質な通信環境により多様な活用が可能	△ コンテンツプロバイダー側に依存	△ SIや家電メーカー側に依存	× 直接的な整合確保は想定していない

※凡例：○強く意識した実験・実証を行う △部分的に対応している

先進事例から、今後の住環境におけるユビキタス技術の活用展開にあたっては、以下の2つの切り口が確認出来る

①先行する技術活用の「強み」を利用した展開

夢の住宅 PAPI やイーユーハウスでは、居室の特性に応じた利便性を高める機能が提案されていた。また、NICT ユビキタスホームでは、センサーを利用した活動データの蓄積活用を狙う等の機能が提案されていた。また、NGN フィールドトライアル ショールームにおいて、情報インフラの品質・セキュリティ確保、大容量通信による遠隔医療等に関する研究開発が進められており次世代の情報通信インフラの可能性が提案されていた。

こうした機能は利用者ニーズについても底堅いものと想定され、これまで提案されてきた住環境における技術活用の「強み」を活かした展開が望まれる。

- ホームセキュリティシステム
- ロボットインターフェイスシステム
- 省エネシステム 等

②未開拓領域の掘り起こしによる展開

先行する技術活用において、十分な提案が出来ていない部分も目立っている。夢の住宅 PAPI やイーユーハウスでは、機器・ネットワークの制御については今後の検討が求められる部分であり、情報の蓄積・管理、活用についてもさらに検討を進めることで、利用者にとって魅力の高いサービスを提案していくことが必要となってくる。これは、「強み」を中心に提案内容を組み立てていることもあり、こうした決して十分とは言えない領域に対する提案力を、多様な事業者連携のなかで模索していくことも必要となる。

- 家電トータルコントロールシステム
- ホームサーバーシステム 等

参考① 夢の住宅 PAPI

- ・ 豊かさを2倍に、環境負荷を1/2にすること『ファクター4』をコンセプトにグループとして新たな住宅を提案している。
- ・ ユーザー層としては、高齢者を支える層（30代～40代）を主ターゲットとしていた。

図 夢の住宅「PAPI」の概要



発電する外壁



色素増感型太陽電池壁モジュール



エコ駐車場（電気自動車・ハイブリット自動車）



インテリジェント収納（玄関→居間等へ）



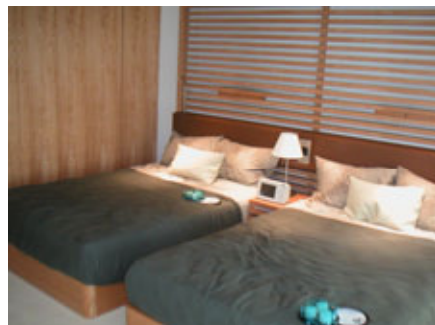
玄関インターホン（携帯端末での開閉制御）



リビング・客間



ダイニング（表示端末にて冷蔵庫内の物品を表示）



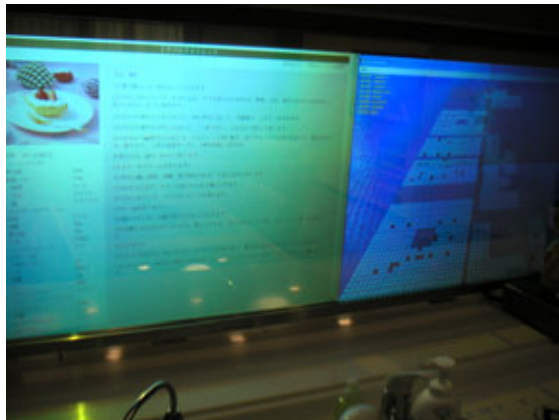
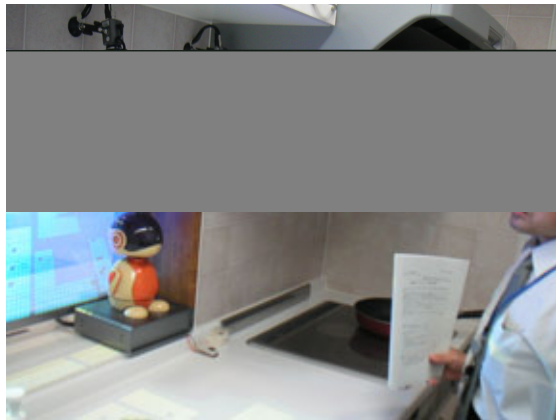
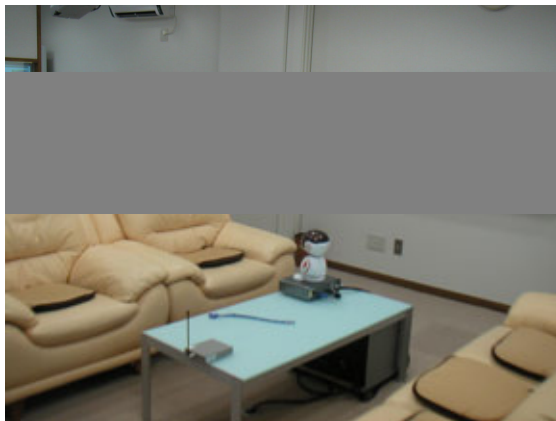
寝室（快適な寝覚めをサポート）

参考② NICT ユビキタスホーム

- ・ 4LDK サイズの住宅を設定し、その住宅内に各種センサー（床圧力センサー・赤外線入退出センサー等）やカメラ・マイク等を装備させた実験スペースを構築。
- ・ 居住者へのセンサー装着をなるべく行わず、住宅自体が居住者の行動を把握し、支援することを想定している。
- ・ ユーザーインターフェイスとしては、ロボットによる音声認識が用いられており、コミュニケーションを取りながら必要な機能を利用している形式を採用している。

図 ユビキタスホームの概要

左上：リビング内 右上：床圧力センサー 左下：キッチン内 右下：レシピ表示例



第3章 まとめ

○新たなライフスタイルの提案にむけた取り組み事例

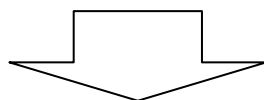
メーカー主導での、実装可能な技術を活用したより新たな住居の一例を提案されている。その際、これまでの企業単独での提案では、利用者ニーズに対応できない等から、産学連携による魅力あるコンセプトづくり等取り組みを強化し、市場訴求力を高める取り組みも進められつつある。

例：夢の住宅 PAPI イーユーハウス NGN フィールドトライアルショールーム

○利用者ニーズを常に意識した研究・開発の拡大

利用者の居住環境ニーズを継続把握し、技術の研究・開発にフィードバックさせる動きが高まっている。なかでも、実際の住宅内でのモデル的なサービスの提案や、将来的な通信環境下での利用者の視点に立ったイメージを得やすい提案等、将来的な展開可能性を意識した取り組みについて拡大している。

例：NICT ユビキタスホーム ロボットラボラトリ 等



■ユビキタス技術を活用した生活に密着したサービス提案のポイント

利用者に対して具体的なサービスイメージを高めるような企業連携の拡大が期待される。そのために必要となる共通的な環境整備（プラットフォーム）を進めるとともに、技術が解決できる問題・課題を生活者視点から明確にすることで、利用イメージの具体化を図る等の工夫が重要となる。

第4章. ネットアンケート調査によるニーズ把握

1. 調査の趣旨および実施内容

(1) 趣旨

住環境におけるユビキタス技術の活用について、インターネット利用者をユビキタス社会のマーケットリーダーと捉え、これらネットユーザーに対するアンケート調査を行い、ユビキタス技術ならびに商品イメージに対する評価を行うとともに、利用者視点でのニーズ（要望）を把握する。

(2) 質問項目

- 現在の住まい方
- 住居の購入・リフォームの予定
- 居室に対するニーズ（実用性・快適性・趣味性）
- 情報通信環境の現状とニーズ
- 分野毎・機能毎でのユビキタス技術へのニーズ
- 将来の住まい方に対する要望等

(3) 調査実施方法

- ・ 事前登録モニターに対するネットアンケート調査

(4) 実査期間

- ・ 2006年10月21～22日（2日間）

(5) 調査対象・回収数

調査対象	中部圏の居住者 ・ 愛知県・岐阜県・三重県・静岡県・長野県の1世帯1名
対象数	総数 300件 ・ 年齢、性別、居住地（都市部・郊外部）等に留意し抽出（若年層に偏らないようにする） ・ 年齢層としては20歳以上とする。
集計方法	・ 単純集計 ・ クロス集計（年齢別・居住環境別・住居購入意向別等）

<モニター区分案>

世帯数	都市部	郊外部
合計	150	150
地域区分	県庁所在地 中核市 特例市	左記以外

2. 調査結果（概要）

利用者層に対するアンケートの結果は、以下の様に整理できる。ユビキタス技術への期待度としては、生活に身近な分野において高い結果が得られている。

○ 現在の住まい方

- ・ 一戸建て持ち家が 2 / 3
- ・ 都市部は集合住宅が中心、郊外部は一戸建てが中心
- ・ 家族構成は「夫婦＋子供」が半数

○ 住居の購入・リフォームの予定

- ・ 3年以内での住居の購入予定は無い・未定が9割
- ・ リフォームニーズは半数。3年以内は1 / 7程度

○ 居室に対するニーズ（実用性・快適性・趣味性）

- ・ 実用性では「キッチン」・「風呂・トイレ」の水回りに集中
- ・ 快適性では「リビング」・「風呂・トイレ」の居室の特性が反映
- ・ 趣味性では「リビング」・「専用室」が中心。専用室は「趣味の部屋」「書斎」

○ 情報通信環境の現状とニーズ

- ・ 「ADSL」利用者が半数。光ファイバは1 / 4程度。

○ 分野毎・機能毎でのユビキタス技術へのニーズ

- ・ 重視する分野としては、「防犯・防災」「趣味・娯楽」が中心
- ・ 「仕事」「教育・学習」は少数
- ・ 機能別では、「省エネ」「家電ネットワーク化」「在宅での買物」「安全・安心」が中心。
- ・ 「場所を選ばない就業」「家庭での学習・教育」「コミュニケーション」は少数

○ 将来の住まい方に対する要望等

- ・ 「防犯・防災」「環境」「趣味・娯楽」「医療・介護」に対する期待が大きい
- ・ 生活を豊かにする目的では「家電」「趣味・娯楽」「環境」へのニーズが高い

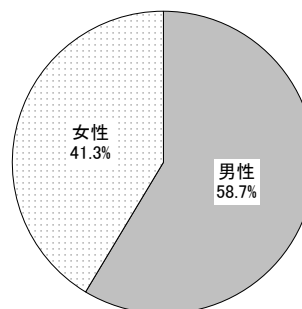
3. 調査結果（単純集計）

（1）フェイスシート

①性別

- ・回答者の6割が男性、4割が女性であった。

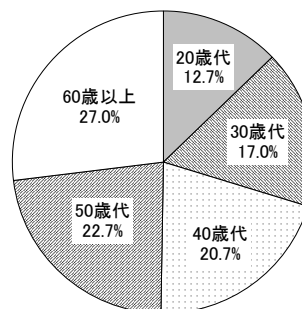
		度数	%
集計母数		300	100.0
1	男性	176	58.7
2	女性	124	41.3
	無回答	0	0.0



②年齢

- ・60歳以上からの回答が最も多くなった。
- ・50歳代とあわせると全体の半数近くが中高年からの回答となった。

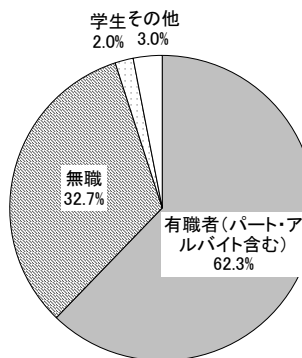
		度数	%
集計母数		300	100.0
1	20歳代	38	12.7
2	30歳代	51	17.0
3	40歳代	62	20.7
4	50歳代	68	22.7
5	60歳以上	81	27.0
	無回答	0	0.0



③職業

- ・有職者が6割強、無職が3割強であった。

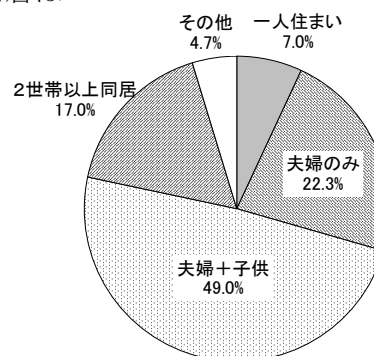
		度数	%
集計母数		300	100.0
1	有職者(パート・アルバイト含む)	187	62.3
2	無職	98	32.7
3	学生	6	2.0
4	その他	9	3.0
	無回答	0	0.0



④家族構成

- ・「夫婦+子供」の世帯が最も多く半数近くを占めた。
- ・次いで「夫婦のみ」が2割強見られ、2世帯以上同居は2割に満たなかった。

		度数	%
集計母数		300	100.0
1	一人住まい	21	7.0
2	夫婦のみ	67	22.3
3	夫婦+子供	147	49.0
4	2世帯以上同居	51	17.0
5	その他	14	4.7
	無回答	0	0.0



(2) 現在の住まい方

①居住地

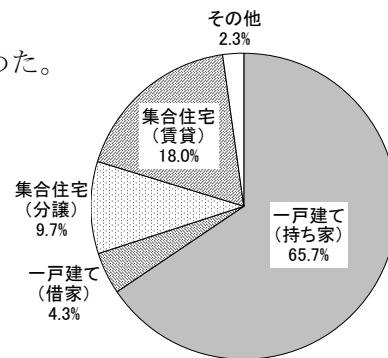
・「名古屋市」が最も多く、2割を占めた。

		度数	%
集計母数		300	100.0
1	名古屋市	62	20.7
2	豊橋市	5	1.7
3	岡崎市	3	1.0
4	豊田市	10	3.3
5	春日井市	4	1.3
6	一宮市	6	2.0
7	岐阜市	9	3.0
8	津市	4	1.3
9	四日市市	8	2.7
10	長野市	6	2.0
11	松本市	4	1.3
12	静岡市	11	3.7
13	浜松市	16	5.3
14	沼津市	2	0.7
15	上記以外の市町村	150	50.0
	無回答	0	0.0

②住まい方

・「一戸建て(持ち家)」が最も多く、7割近くを占めた。

		度数	%
集計母数		300	100.0
1	一戸建て(持ち家)	197	65.7
2	一戸建て(借家)	13	4.3
3	集合住宅(分譲)	29	9.7
4	集合住宅(賃貸)	54	18.0
5	その他	7	2.3
	無回答	0	0.0



・一戸建てでは「郊外部」が多く、集合住宅は「都市部」が多い

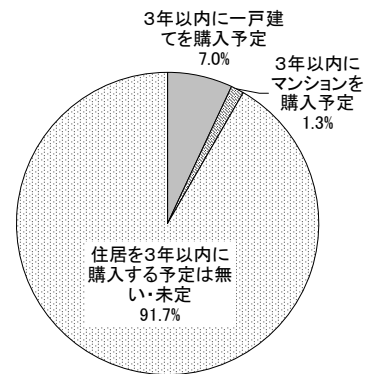
	サンプル数	都市部	郊外部
全体	100.0 300	50.0 150	50.0 150
【住まい方】			
一戸建て(持ち家)	100.0 197	44.0 87	55.8 110
一戸建て(借家)	100.0 13	38.5 5	61.5 8
集合住宅(分譲)	100.0 29	68.8 20	31.0 9
集合住宅(賃貸)	100.0 54	67.0 36	33.3 18
その他	100.0 7	28.6 2	71.4 5

(3) 住居の購入・リフォームの予定

①住居の購入の予定

- ・「住居を3年以内に購入する予定は無い・未定」が9割強を占めた。

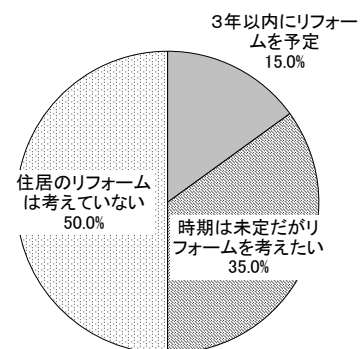
		度数	%
集計母数		300	100.0
1	3年以内に戸建てを購入予定	21	7.0
2	3年以内にマンションを購入予定	4	1.3
3	住居を3年以内に購入する予定は無い・未定	275	91.7
	無回答	0	0.0



②住居のリフォームの予定（住居保有者のみ）

- ・「住居のリフォームは考えていない」が半数を占めた。

		度数	%
集計母数		226	100.0
1	3年以内にリフォームを予定	34	15.0
2	時期は未定だがリフォームを考えたい	79	35.0
3	住居のリフォームは考えていない	113	50.0
	無回答	0	0.0



(4) 居室に対するニーズ

○居室に対するニーズ

- ・実用性では、「キッチン」が7割近くを占め、最も多く、次いで「風呂・トイレ」が6割近くを占めた。
- ・快適性では、「リビング」が7割強を占め、次いで「風呂・トイレ」が5割近くとなった。
- ・趣味性では、「リビング」が5割近くを占め、次いで「専用室（子供部屋・書斎等）」が4割近くを占めた。

○専用室のイメージ

- ・実用性、快適性ともに、「書斎」が最も多く、半数近くを占め、次いで「趣味の部屋」が4割強となった
- ・趣味性では、「趣味の部屋」が6割近くを占め、次いで「書斎」が4割近くを占めた。

(5) 情報通信環境の現状とニーズ

①自宅でのインターネット利用時の通信環境

・「ADSL」が最も多く、半数以上を占め、次いで「光ファイバ」が3割近くを占めた。

		度数	%
集計母数		300	100.0
1	「光ファイバ」	80	26.7
2	「CATVインターネット」	57	19.0
3	「ADSL」	155	51.7
4	「一般電話回線」	7	2.3
5	「無線通信(携帯電話経由含む)」	7	2.3
6	自宅ではインターネットを利用していない	1	0.3
	無回答	0	0.0

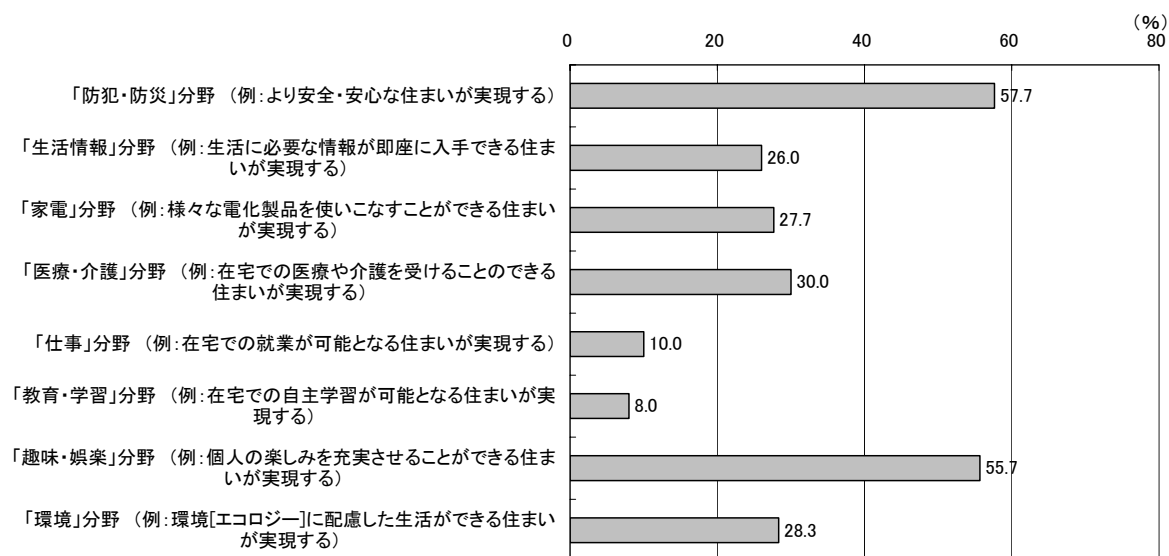
②居室でのインターネット利用ニーズ

・「リビング」「専用室(子供部屋・書斎等)」が各々6割以上となった。

		度数	%
集計母数		300	100.0
1	玄関	2	0.7
2	リビング	190	63.3
3	ダイニング	31	10.3
4	キッチン	16	5.3
5	寝室	87	29.0
6	専用室(子供部屋・書斎など)	186	62.0
7	風呂・トイレ	3	1.0
8	収納	0	0.0
9	庭・ベランダ	4	1.3
10	その他	6	2.0
	無回答	0	0.0

(6) 分野毎でのユビキタス技術へのニーズ

- ・「防犯・防災」分野、「趣味・娯楽」分野が各々6割近くを占めた。
- ・「仕事」分野、「教育・学習」分野については、1割程度と少数であった。



(7) 機能毎でのユビキタス技術へのニーズ

- ・すべての項目において「利用を検討してみたい」との回答が半数近くを占めている。
- ・「今すぐにでも利用してみたい」との回答は、『『省エネに配慮した生活ができる』ライフスタイル』『『省エネルギーに対応した』ライフスタイル』で多く、各々3割近くとなっている。
- ・「今後利用を検討してみたい」との回答は、『『安全・安心』なライフスタイル』『『高齢者が安心して生活できる』ライフスタイル』『『在宅医療が充実した』ライフスタイル』が多く、各々6割強となっている。
- ・利用ニーズが潜在化している機能として、今後の利用が期待されると考えられる。



今すぐにも利用してみたい
 利用を検討してみたい
 あまり利用したいとは思わない

< 凡例 >

- は「今すぐにも利用してみたい」 上位 5 位
- は「利用を検討してみたい」 上位 5 位

(8) 将来の住まい方に対する要望（自由回答）

○Q13の8つの「分野」において示した機能以外に重要視すること

- ・「防犯・防災」分野が最も多く、2割近くを占めた。
- ・次いで「環境」「趣味・娯楽」分野となった。

回答分野	件数	構成比(%)
防犯・防災	25	19.5
環境	23	18.0
趣味・娯楽	23	18.0
医療・介護	21	16.4
生活情報	16	12.5
家電	8	6.3
教育	4	3.1
仕事	4	3.1
収納	2	1.6
交通	1	0.8
健康	1	0.8
インフラ	1	0.8
その他	5	3.9
合計	128	100.0

※複数回答

<特徴的な回答内容>

○防犯・防災について

- ・ 防犯・防災について。自分たちの住まいだけでなく、地域みんなでというのが理想的だ
- ・ 町内を警備し異常連絡できるシステム。

○環境について

- ・ 環境分野において、自然や景観が損なわれない配慮が地域全体でできるスタイル。
- ・ 自動的に空間環境を調節してくれる。

○医療・介護について

- ・ 自宅にてメディカルチェックが常にできる環境が欲しい。
- ・ 医療・介護で地区ごとの細かい専門医の所在地情報。
- ・ 高齢者はパソコン等の電化製品の取り扱いが不得手なので、簡単に問い合わせられて教えてくれる機能
- ・ 高度な医療を必要とする病気もアドバイス あるいは専門の病院、医師へ連携してもらえる（手術・入院を伴うような）
- ・ 医療介護分野で介護する側が安心して外出できるシステム

○家電について

- ・ 掃除ロボットが欲しい

○生活情報その他について

- ・ いまコミュニティの役員をしているが定期的に会議があつて集まらなければならない。これが案外大変インターネットで打ち合わせできれば負担が軽くなると思う
- ・ 生活情報路線バスやコミュニティーバスの運行状況、混雑状況が家で確認できる。利用者が少ない田舎のコミュニティーバスでは、乗客が乗車予約した便以外は運休する等してコストを下げるのが可能ではないか。

○Q13にて提示したライフスタイル以外に、生活を豊かにするうえで欲しいと思う機能

- ・「家電」分野が最も多く、2割近くを占めた。
- ・次いで「趣味・娯楽」「環境」分野となった。

回答分野	件数	構成比(%)
家電	19	19.4
趣味・娯楽	18	18.4
環境	17	17.3
防犯・防災	12	12.2
生活情報	10	10.2
医療・介護	7	7.1
情報	4	4.1
仕事	2	2.0
交通	1	1.0
その他	8	8.2
合計	98	100.0

<特徴的な回答内容>

○家電について

- ・ 家にいて何でもできるシステムだと、人間関係が希薄になり、かえってよくないのではないかと思う。
- ・ 部屋に集塵機脳がついていて、自動で掃除が出来るとか、家事を替わりにする
- ・ 高齢者は、見る(テレビ等)ことより、聞く(ラジオ・音楽等)事が多い生活に対応した、聞くテレビ(ラジオにテレビの全チャンネルの音声を受信出来るラジオ)。

○住環境について

- ・ 住み替えをもっと楽に。家族構成(人数)に合わせた「居住空間」の提供。人数の増減に合わせて、無料で住み替えの提案。賃貸とは違う「長期的間借り」的な住まいの提案。
- ・ 普段の生活をしていく上で自然と体力が向上できるような家の設計

○生活情報その他について

- ・ やはり高齢者同居のなかで高齢者が安心して、出来るだけ自立した生活が出来ること。
- ・ これから益々地域格差が広がると思う。どこの自治体が税金が安いのか。住民に対して負担が重いのか。軽いかそれによつて住みやすさが違ってくる。こういう内容の機能を調べて貰えばうれしい

4. 利用者層による将来の住環境に対する意見交換会

(1) 実施概要

ユビキタス技術を活用した住環境の将来イメージを検討するため、幅広い年齢層に対するワークショップ形式での意見交換会を実施した。参加メンバーとしては、ユーザー代表5名からの協力を得て、事務局もユーザー代表として活発な意見交換を行った。

ユーザー代表 (50 代会社員・30 代会社員・30 代主婦・20 代主婦・20 代学生)
事務局 (40 代会社員・30 代会社員・30 代会社員)

(2) 主だったユビキタス住環境のイメージ

意見交換会において検討された将来のユビキタス住環境のサービスイメージについて、その主だったものを整理した。こうした意見は、生活者視点からの提案であり、今後の技術進展やその活用により実現が見込まれる近未来のユビキタス住環境を想定する際の参考となる内容となってくる。

①キーワード「買い物」

- 自宅にいながら様々な商品を購入できるサービスへのニーズは極めて高い
- 情報が得やすくなればなるほど、流通機能の拡充が不可欠となる

<ユーザーからの意見>

- ・ 宅配サービスに対するニーズとしては、忙しい共働き夫婦や足元が不安な高齢者世帯になろう。配達機能は足が不自由になった場合等、利用機会が増す場面は想定しやすい。ただし、買い物に行く楽しみを重視することは不変であり、この点を強化するような技術活用等は期待したい。
- ・ 宅配は不在の時には困ることになる。再配達が迅速ならば気にならない。住宅内のロボット等がしっかりと受取る様な仕組みがあればよい。宅配ボックスで温度管理等ができるものがあればなお安心である。
- ・ メニューにあった食材を自動的に提示してくれる冷蔵庫があると良い。冷蔵庫の形を変え、食材毎に保存場所を区別する等の冷蔵庫内の管理機能も必要となる。また、スーパーもメニュー毎に一人前セット等を準備する等、売り手側の工夫も必要。
- ・ 賞味期限切れのチェック等安全面からの対応については今後必要になるのかもしれない。
- ・ 洗剤等の日用品がなくなったことを自動的に検出して、同じものを発注する等を管理するシステムもおもしろいのではないかと。無くなってから気がつくことが多い。
- ・ 独居老人の場合、お風呂場で1時間以上動きがない場合、住居内の家族に自動的に通報する等の仕組みも考えられる。両親と別に暮らしていても同居しているかのような仕組みとして組み入れていくことが考えられないか。
- ・ 住宅設計の際にロボットが動きやすいような設計をするかどうか。バリアフリーにも

近い感じ。現在は家電メーカーが頑張っているが、住宅メーカーにも頑張ってもらわなければならない。

②キーワード「ロボット」

- 様々な生活上の活動を支援してくれるロボットの活躍に期待が高まる
- 「家事ロボット」のみならず、コミュニケーション機能を持つ「ペットロボット」に対する需要も拡大が期待される

- ・ リモコンを使えない人に対して、ロボットとの会話のなかで家電製品を操作できるとストレスも抑えられるのではないか。高齢者の話し相手として動物型ロボットはよい。動物アレルギーのある人にも安心。食費もかからない。
- ・ ロボットにどこまで感情移入できるかが問題。ペットは日々成長することが楽しみになる。同様な機能を盛り込むことができれば永い間大切に扱うのでは。
- ・ 重いものを持つ時に手伝ってくれるロボットやごきぶりや虫等を捕ってくれる害虫駆除ロボット等、人間の生活を支えてくれるロボットが登場して欲しい。
- ・ 洗濯物を洗濯機に入れ、干すまでをこなすことはロボットには難しい。家事は複雑な作業を行う必要があり、現状のロボットには難しい面がある、コストもかかる。この点を解決していくと多くのロボットが家庭内に普及するのではと思う。
- ・ 人の出来ないことをロボットにさせるのはよいが、できることは人間自身でやった方が早い。ロボットはコストやメンテナンスが大変。

③キーワード「災害対応」

- 災害を拡大させないような機能に対するニーズは高い（インフラ制御機能等）
- 家族や知人の安否を様々な手段を利用して確認できることが求められている
- 住環境自体の耐災害性についても、複合的な提案が求められてくる

- ・ 地震の際に二次災害を防止する機能が必要と思う。自動的に電源やガスの供給が止まる等の機能は有効ではないか。阪神大震災でも、地震そのものよりもその後の火災による被害者も多かったと聞いている。
- ・ 地震の際、マンションのドアが開かなくなることがある。地震センサーでドアの開閉を管理する機能があると閉じ込み被害も少なくなるのではないか。
- ・ 災害が発生したときに、自宅のパソコンやテレビ画面等で家族の位置情報がわかるとよい。携帯電話に GPS 機能が搭載される予定があるが、携帯電話が自由に利用できなくなる可能性もある。その点をどう解決するか注目したい。
- ・ 免震構造や制振装置等住宅そのものの機能向上はコストを要する。公共施設の避難所に指定されている所は免震装置付けているが一般家庭ではなかなか難しい。コストを抑えつつそういった装置を導入できる仕組みがあるとビジネスとして広がっていくのではないか。例えば、保険会社と組んで、装置を導入した場合は火災保険料を一般よりも低く設定する等のメリットを設けて普及を図ってはどうか。

④キーワード「環境」

- 生活者にとって、エネルギー問題に対する意識が高まりを見せている
- いかにか効率的なエネルギー消費に結びつけるかが今後のポイントとなる

- ・ 自宅内でのエネルギー消費量がわかるようなシステムがあるとよい。電気等の利用料が事前に設定した料金を越える段階で、自動的に利用を抑える（案内する）等ができないか。
- ・ 買い物における宅配サービスがうまく機能すれば、自家用車を走らせないこととなり、環境負荷を押さえることにつながる。
- ・ 行きたい場所、時間を入力すると家の前までデマンドバスが迎えに来る。こうした仕組みはCO2削減になる。環境面の効果を踏まえて実施することもアイデアとなる。福祉分野での実施がやりやすいのではないか。

⑤キーワード「教育・文化」

- インターネット技術を活用した「学ぶ」環境に対するニーズは、年齢を問わず高まっていくことが予想される
- 旅行等の趣味と英会話等の学習を結びつけるといった、新たな学びの場を提案することで新たな市場を生み出すことも期待できる

- ・ サイバー大学等自宅にしながら学ぶことができる機会は増えていく。団塊世代も参加が見込まれるが、コスト面が課題となってくる。キーボード操作に慣れていない場合でも、テレビ電話の延長で対応できることが多いと思う。
- ・ 見る分には、活字は紙の方がはやく、動画は映像の方が強い。画像情報は切れ切れになる。文学は連続ラジオ小説等は昔からあるが、連続性が求められる。
- ・ 高齢者や目が不自由な利用者が、音声読み上げ等の機能を利用して、多くの情報にふれることができるとよい。市町村のホームページでの読み上げ機能は装備が進んでいる。
- ・ 子供の宿題でわからないところを親が先生に聞いて子供に教えられるような仕組みがあると、助かる親御さんは多いのではないか。教育の駆け込み相談所では回答者の知識・経験の範囲内でしか返答を得られない。相談内容は様々であり、キーワード検索と実際の相談とがつながれば幅が広がる。子供が問題を起こした際の対処方法をリアルタイムに相談できるとよい。かえって顔が見えない方がよい場合もあるのではないか。
- ・ バーチャルではなく、リアルな世界へ視点を戻すということを思うと、技術の活用方法も違う形になる。美術館の絵を見るのはどうか。美術館へは絵を鑑賞するためだけに向くのではないが、家庭でリラクゼーション目的で楽しむことはあろう。
- ・ 旅行イメージと代金を入れると、実際の旅行チケットが取得できるとよい。バーチャルとリアルを組み合わせたサービスにしなければならない。家庭内のバーチャルサイトからリアルサイトへ移行するきっかけをつくる。例えば、テレビゲーム等を通じて外出を促すきっかけになることも考えられる。
- ・ 海外旅行の広告と語学教育をだきあわせる。旅行で必要な簡単な会話等はバーチャル空間でマスターしてしまおう。より海外旅行を楽しめるのではないか。

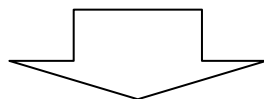
第4章 まとめ

◆利用者アンケート 結果概要

- ・ 一般利用者のニーズ把握として、300人に対するネットアンケートを実施した。ここでは、「一戸建て」に住む「夫婦＋子供」の一般的な家庭におけるニーズを概括。
- ・ 住環境に対するニーズとしては、「安全・安心」「環境」「趣味・娯楽」分野が中心となっている。また、居室に対する機能向上のニーズは、「リビング」「風呂・トイレ」「キッチン」が中心となっている。
- ・ 製品・サービスに対する認知度の高低が、利用意向の高低に反映する結果となっている。今後とも提案機会を拡充させていくことで認知度を高めていく必要がある
- ・ 将来の住まい方に対する要望としては、「防犯・防災」「環境」「趣味・娯楽」「医療・介護」に対する期待が大きい。また、生活を豊かにする目的では「家電」「趣味・娯楽」「環境」へのニーズが高い
- ・ 具体的なサービスニーズとしては、「エネルギーモニタリング」「ネット家電」「オンライン決済」「ホームセキュリティ」等については利用意向が高い。他方、「ホームオフィス」、「家庭での学習・教育」のほか、コミュニティや家族間での「コミュニケーション」等は利用意向が低い結果となった。
- ・ 製品・サービスを組み合わせることで、新たなライフスタイルの提案につなげる等の取り組みが重要となってくる。

◆利用者意見交換会 結果概要

- ・ 利用者視点でのユビキタス住環境に対するニーズを把握した。
- ・ 将来的なニーズとしては
「自宅に居ながら買い物を済ませる」「住宅内で様々なロボットが活躍する」
「災害に強い住宅となる」「環境に優しい生活ができる」「在宅で様々なことを学ぶ」等の分野に対する意見が多くあげられている。



■多様化するユーザーニーズへの対応のポイント

利用者視点での価値・サービスの提案が重要となる。特に、少子高齢化や環境配慮等の社会的な問題に対する意識の高まりに対して、個々の住環境においてどのように意識させ、普段の行動につなげていけるかがポイントとなる。また、サービス提供者間、提供者と利用者、利用者間それぞれのつながりを構築していくことがユビキタス技術・サービスの普及のポイントとなる。

第5章. ユビキタスネット社会構築に向けたビジネス展開の検討

1. 将来のビジネスイメージの検討について

これまでの調査結果を踏まえ、今後のユビキタス住環境関連ビジネスの展開の可能性（将来像や関係するビジネスイメージの提案）について一考した。ここでは、アンケートやヒアリング等においてニーズが高かった「防犯・防災（安全・安心）」「医療・介護」「環境配慮」「生活情報」について具体的なイメージを検討した。検討にあたっては、有識者との意見交換等を踏まえたものとした（有識者ヒアリングについては後段で掲載）。

◇ 「住環境」の定義

- ・ ビジネス可能性の検討にあたっては、「住環境」を単なる住宅を中心とした住居環境のみならず、ビジネスやコミュニティ・地域・都市等の社会生活を含めたものとする。

◇ 「ビジネス展開」の考え方

- ・ 今後の世帯数の変化等をうけた将来的なビジネスの広がり进行を想定し、今後考えられるビジネスの将来像を仮説的に整理したものとする。ここでは、2010年頃を想定し、人と人、人と企業、人と地域を「つなげる」ことにユビキタス技術活用することに主眼を置き、点から面へのビジネス展開を想定した。
- ・ ここで取り上げる内容はアイデア中心のものであり、今後の社会ニーズや技術要因等によりさらなる進展等が想定されることに留意する必要がある。
- ・ サービス提供者・ユーザー・サポーターについても、現時点で想定できるものであり、今後の展開にあたっての一例として示すものとする。

（1）ユビキタス技術活用の前提整理

ビジネス展開の検討にあたっては、2010年頃を想定した検討を行った。技術革新によるネットワーク環境の拡充や実物系システムの普及等を前提としている。

○2010年以降の近未来社会を想定（技術のイノベーション進展）

- ・ 次世代ネットワーク（NGN, FMC）の構築
- ・ 情報ゲートウェイ技術が確立し住宅内情報共有化
- ・ ICタグによる実物系情報処理システムの普及拡大
- ・ 認証・セキュリティ技術高度化による安全面向上

（2）将来世帯構成の変化

将来的なマーケット規模の変化について、今後の世帯数や世帯構成等をもとに整理を行った。少子高齢化の進展により、少人数世帯の拡大ならびに高齢者のみの世帯の増加等配慮すべき事項として整理している。

- 少人数世帯の拡大（多様化する個別ニーズへの対応）
 - ・ 平均世帯人員が減少に転じる
 - ・ 単独・夫婦のみ世帯が増加し、全世帯の過半数を占める
- 高齢者世帯増加（バリアフリー・UD対応による高齢層の取り込み）
 - ・ 総世帯に占める高齢者世帯の割合が3割強を占める
 - ・ 単独・夫婦のみ世帯に占める割合も6割強を占める

（3）ユーザーニーズに関する調査結果より

これまでの調査結果をもとに、今後拡大する利用者ニーズに対応した取り組みが求められる分野・領域を整理した。

- 先駆取り組み事例（PAPI・EUハウス・ユビキタスホーム等）
 - ・ 環境貢献と豊かさを高める技術活用が進められている
 - ・ ロボット等の知能化製品による生活者支援が拡大している
- 将来ニーズの高い分野（利用者アンケート）
 - ・ 環境貢献（効率的なエネルギー使用を含む）
 - ・ 高齢者支援（在宅での医療・福祉等）
 - ・ 生活支援（生活を支える機能の向上等）
 - ・ 安心・安全（緊急時の円滑・迅速な情報共有等）

（4）想定されるビジネスの視点

将来のユビキタスネット社会におけるビジネスの考え方を整理した。整理にあたっては、先進事例担当者や有識者への聞き取り結果を踏まえたものとした。

- ユビキタス社会におけるビジネスにおける考え方を整理
 - ・ ICT利活用を手段として地域社会システム化（ネットワーク化）
 - ・ ユーザーニーズ取込み地域コミュニティに価値・サービス提供
 - ・ 少子高齢者世帯を支える「信頼」を核とした「ひとシステム」構築
～ひと、情報、モノのネットワークシステム
 - ・ 生活密着型多様ニーズへのコンシェルジュ機能提供
 - ・ 連携の中に「ひと、つながり、絆」を組込んだサービスシステム提供
 - ・ 環境貢献住宅として住宅材等情報システムによりライフプラン提供
あるいはリサイクル化システム構築
 - ・ 情報システムはクローズ型ではなくオープン型（WEB2.0対応）
～多様なユーザーニーズ取込み、多様なサプライヤーの連携促進

(5) 想定されるビジネス領域と価値・サービス提供のキーワード

ビジネス展望のイメージについて、想定される領域および価値・サービス提供の前提となる社会的要請や制度変革等のキーワードを整理した。

①環境配慮生活支援ビジネス

<キーワード>

HEMS (エネルギー管理) 廃棄物再利用 住宅解体設計・リサイクル
新エネ導入 コミュニティバス 効率的物流 エコポイント流通

②日常生活支援ビジネス

<キーワード>

ネットスーパー ネットショッピング 宅配サービス 家事代行サービス
家事支援ロボット

③就業支援ビジネス

<キーワード>

テレワーク 地域人材バンク 職業訓練 育児支援

④資金調達支援ビジネス (住宅・不動産部門)

<キーワード>

行政による補助・助成 不動産投資信託 (REIT) リバース・モーゲージ
プロジェクトファンド

⑤在宅学習支援ビジネス

<キーワード>

eラーニング 生涯学習講座 資格研修

⑥住まい方選択支援ビジネス

<キーワード>

デジタル家電 住替え・リフォーム ユニバーサルデザイン コーポラティブ住宅
コレクティブハウジング エコインフィル

⑦コミュニティ活動支援ビジネス

<キーワード>

都市-地方間格差 農漁村・山村振興 ニュータウン再生 団地再生
単独・高齢世帯増加 地域コミュニティ再生

⑧地域人材活用支援ビジネス

<キーワード>

高齢者 団塊世代 主婦層 フリーター・ニート

⑨安全・安心コミュニティ支援ビジネス

<キーワード>

子ども見守り 高齢者見守り 住宅セキュリティ 災害情報

⑩高齢者安心生活支援ビジネス

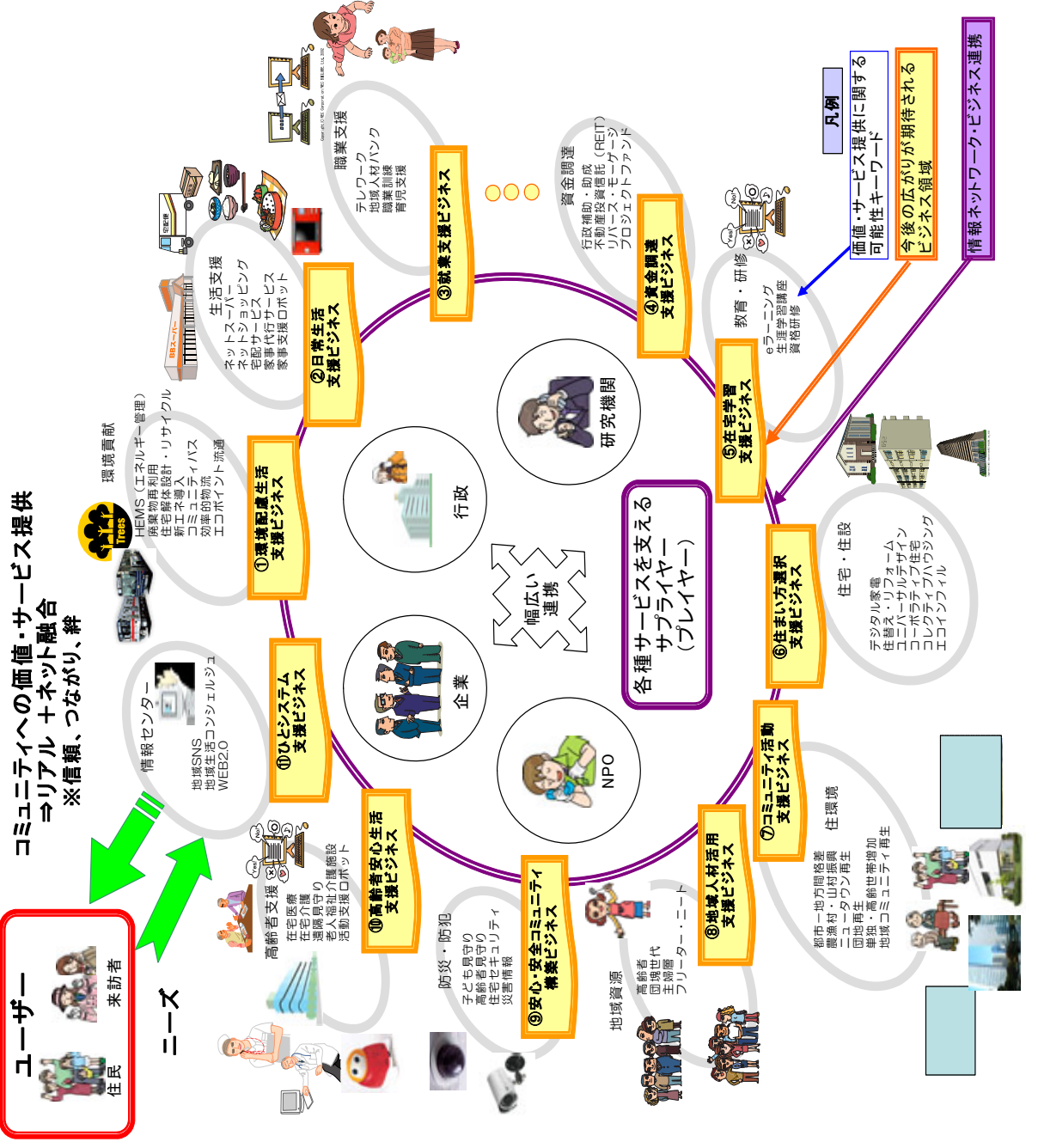
<キーワード>

在宅医療 在宅介護 遠隔見守り 老人福祉介護施設 活動支援ロボット

⑪ひとシステム支援ビジネス

<キーワード>

地域 SNS 地域生活コンシェルジュ WEB2.0



<想定されるビジネス展開のアイデア（参考）>

想定されるビジネス展開の将来イメージについて整理した。ここでは、サプライヤーとユーザーの関係を整理するとともに、どのような価値・サービスを提供していくのかという観点からアイデアレベルのものを含めて整理したものとなっている。

○個別サービスイメージ

①環境配慮生活支援ビジネス

「住宅解体設計システム共有化による住宅材リサイクルビジネス」

住宅建設部材に対して IC タグ等による情報管理を行い、将来的な建て替えにおける住宅材のリサイクルを円滑にするもの。購入者に対する情報提供とともにハウスマーカ―や工務店等におけるアフターサービスにおいて建設部材の情報を活用する。

②日常生活支援ビジネス

「生活アウトソーシングビジネス（家事サービスのネット代行）」

共働き世帯や高齢者世帯に対する家事代行サービスを行う。情報家電やパソコンから得られる生活データをもとに、買い物内容の把握ならびにその宅配までを対応する等、利用者のニーズに対応した代行サービスを行う。

③就業支援ビジネス

「ワーク・ライフバランスビジネス（SOHO 支援、子育て支援）」

子育て中の女性等自宅にいながら職場と同様の環境にて就業することができる。テレビ会議システム等を利用したコミュニケーション機能ならびに様々なビジネス支援サービスを利用することができる。

④資金調達支援ビジネス

「資金リスク軽減ビジネス（日本版 REIT）」

不動産投資信託等の運用について支援するもの。個人の住まい方の幅を拓げるとともに、現有資産の有効活用を提案していく。

⑤在宅学習支援ビジネス

「グループ・ラーニングビジネス（アクティブシニア就業研修）」

アクティブシニア等時間的な余裕がある就業意欲の高い層に対する就業機会の高まりに対して、様々な研修メニューを提供する。オンライン教材による繰り返し学習や、複数の受講者間でのコミュニケーション機能等、目的を同じ仲間と共に学ぶ環境を提供する。

⑥住まい方選択ビジネス

「マイホーム履歴管理ビジネス（リフォーム・家具等の新提案）」

自宅において利用されている建材や家具等の情報を蓄積し、その情報を活用してライフスタイルの変化に応じた最適な住まい方を提案してくれる。生活の履歴情報をもとに、より快適な住まい方を提案するコンサルティングサービスが展開されてくる。

⑦団地再生ビジネス（高齢者介護機能、子育て支援機能付加再生）

団地やニュータウン等におけるコミュニティビジネスの展開を支援するもの。高齢者介護や子育て支援等に対するニーズとシーズをマッチングする機能を設け、地域住民同士の結びつきを強める。

⑧地域人材登録バンク（アクティブシニア、主婦層の就業参加支援）

高齢者や主婦層等、就業意欲の高い層に対して、自分のスキル等を事前登録してもらいそれにあつた仕事等の依頼を紹介するもの。在学学習や研修事業とあわせて登録してもらう等、これまで学んだことを実際に活かせる場を提供できる。

⑨地域安心安全対応ビジネス（防犯・防災での地域連携システム）

災害に強く、安全な避難ができ、災害に対する不安を最小にする住環境が地域全体にて構築される。システム運用に対するコストを地域全体でまかない利用者の負担感の小さなシステムとして普及を図っていく。

⑩地域かかりつけ医療・福祉ビジネス（在宅医療サービス）

自宅に居ながら、遠方の専門医の間診を受けたり、かかりつけ医や薬局等と情報を共有し、負担感なく安心して診療を受けることができたり、処方にあつた薬の購入が身近な薬局で購入できたりと、より良い医療をうけることができる。

⑪情報センターコンシェルジュ ビジネス（WEB2.0 双方向サービス）

Web2.0に対応したオープンな双方向サービスが提供される。街なか等での買い物や食事において、利用者の商品に対する嗜好や健康状態、過去の購入履歴等蓄積情報に応じた商品情報が自動的に提供される。自宅でも利用者の趣味や娯楽等に関する様々な情報を一括して収集・伝達してくれる。

○ネットワーク型ビジネスイメージ

～個別領域を連携する総合的なサービス提供（地域間連携を含む）

- ・コミュニティサービス機能としてサプライヤー連携

個々の住環境の充実にあたり、ライフスタイルに応じた住まい方・必要となる住宅設備・それらを調達するための資金確保等をトータルにサポートするサービスを展開する。個別サービスイメージ①⑥および④の連携によるサービス提供等。

- ・多様なニーズに対する複数の価値・サービスの組合わせ提供（例：環境意識循環）

環境配慮等、共通のテーマに対して多様なニーズに対応したサービスの組み合わせが提案される。例えば、個々の住宅における省エネ対応とともに、公共交通、オフィス、集客施設を含めた地域全体でのエネルギーの効率利用を実現する仕組みが導入され、地域内および他地域との間で共有・循環する環境配慮ポイントが運用されている。

- ・情報センターを核にサプライヤー・ユーザーの双方向ビジネス

サプライヤーからのサービス情報を集約し、ユーザーのニーズを踏まえた最適なサービスサプライヤーのマッチングを行う。個別イメージ⑩情報センターコンシェルジュビジネスを拡張させ、医療や交通等地域の様々な情報を集約することで幅広いニーズに対応する。

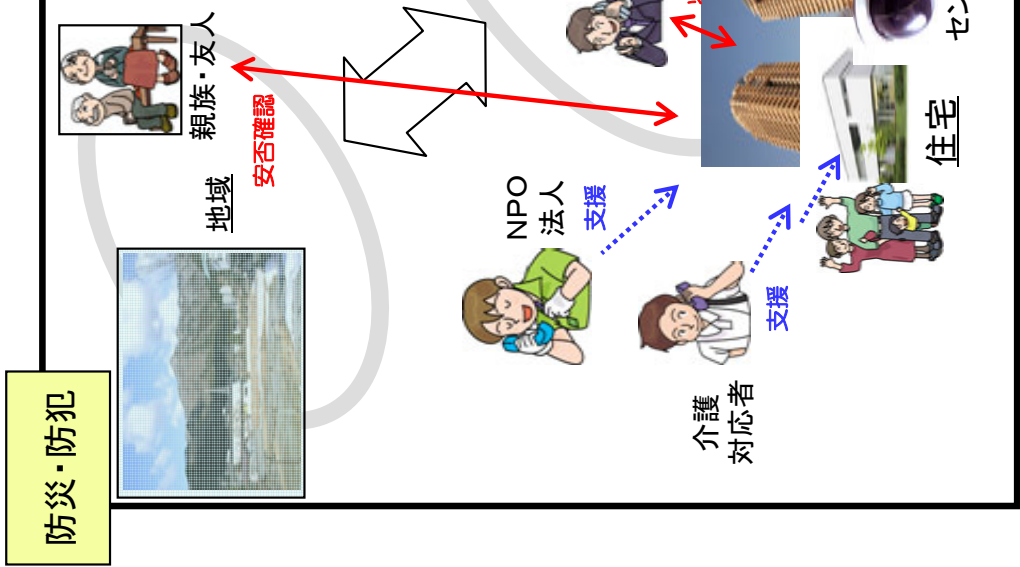
分野別ビジネスイメージ

- 防災・防犯
- 医療・介護
- 環境配慮
- 生活情報

※ ここでは上記の分野ごとのユビキタス住環境ビジネスの展開のイメージについて検討を行ったものを掲載した。

※ サービスのイメージを例示したものであり、ビジネスとしての展開にあたっては個別の検討が必要となるものである。

防災・防犯
災害に強く、被害を最小に抑える住環境が構築される「地域安全・安心対応」ビジネス



災害に強く、安全な避難ができ、災害に対する不安を最小にする住環境が地域全体にて構築される。システム運用に対するコストを地域全体でまかない利用者の負担感の小々なシステムとして普及を図っていく（次代のインフラとして提案）。

平常時においても、外出時の安全確認や遠方からの生存確認など「居住者を日々見守る」サービスや防止に役立つ商品（防災マーク商品）が提供される。

(1) 現状把握

- ・国や関係機関において大災害に対する情報提供体制の充実が進展
- ・地震予知情報の提供や、大雨や台風などの気象予測情報提供が実用化
- ・生活上の身近な安全を確保するために、子供や高齢者などの居場所を特定する安否確認サービスが登場

(2) 主な技術シナジー

- 携帯電話による所在地情報の把握
- 住宅内のセンサー設備が実用段階
- 緊急通報情報の住環境での活用
- 国レベルでの緊急通報システムの整備

(3) サービスニーズ

＜ユーザーアンケートより＞

「安全・安心」なライフスタイルについてニーズが顕在化するとともに、潜在的なニーズも高い。

＜ユーザー代表ヒアリングより＞

- ・震災時の避難路確保のためのドア開閉システム
- ・災害時の安否確認システム
- ・震災時等に、電力やガスなどの供給を管理するシステム

＜想定されるプレイヤー＞

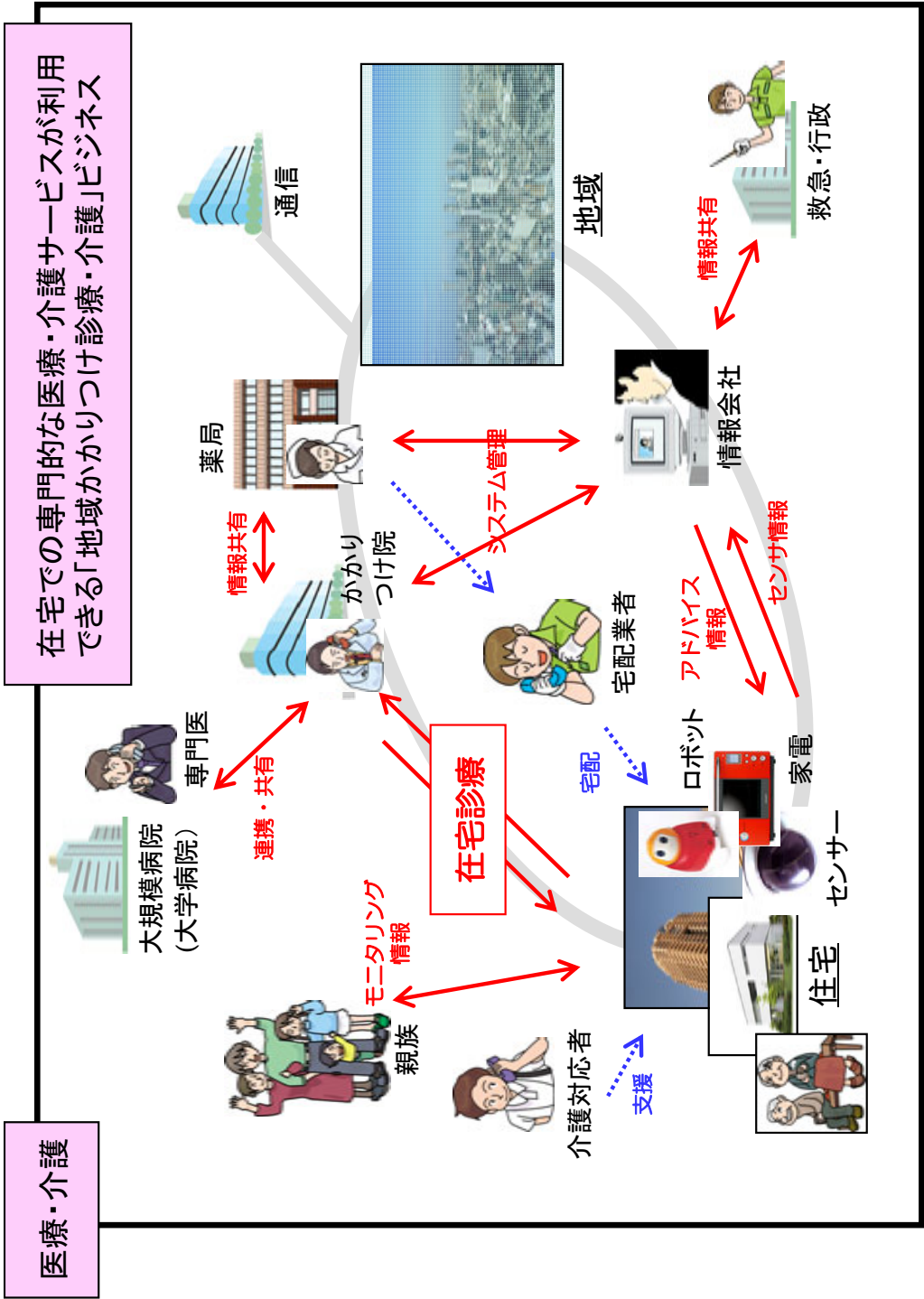
- (1) サービス提供者
ホームセキュリティサービス事業者・住宅メーカー（戸建・マンション）・建材メーカー・通信事業者（一般・携帯）・インフラサービス事業者
IT事業者（システムインテグレーター）
- (2) ユーザー（メリット享受者）
一般家庭・遠方の親戚縁者や高齢者（祖父母など）・知人・友人・介護対応者（ヘルパーなど）・マンションデベロッパー（管理会社）・ビル管理会社・自治体 など 収集

＜ハード面での対応＞

- ・インフラサービス事業者が連携し、それぞれの施設管理やサービス供給の管理システムの高度化させ、緊急時に供給制御できる体制が構築される。
- ・災害に強い通信網の確保が通信事業者を中心に行われる。
- ・住宅メーカーや建材メーカーは災害に強い建材を開発・採用する。

＜ソフト面での対応＞

- ・ホームセキュリティサービスにより、居住者の所在地や状況を適時把握し、緊急時における情報の収集・伝達を行う。
- ・マンションなどの集合住宅においては、居住者の安否確認をセキュリティシステム上にて機能拡充する。
- ・遠方の家族等に対する連絡や周辺の支援者に対する連絡を自動的にを行い、迅速な安否確認ならびに事後対応ができる。
- ・防災関連グッズに対する認証制度が確立し、住民の防災意識の高揚につなげる取り組みが拡大している。
- ・携帯電話のほか住宅内のユビキタス家電を緊急時の情報端末として活用。



在宅での専門的な医療・介護サービスが利用できる「地域かかりつけ診療・介護」ビジネス

医療・介護

自宅に居ながら、遠方の専門医の問診を受けたり、かかりつけ医や薬局などで情報を共有し、負担感なく安心して診療を受けることができたり、処方にあった薬の購入が身近な薬局でできたりと、より良い医療をうけることができる。
 高齢者ならびにその家族等を支える「見守りサービス（宅内センサー）」や「介護活動支援ロボット」を利用することで、いつでも所在確認ができ、誰もが不安と負担の抑えられた生活を送ることができる。

(1) 現状把握

- ・「診療情報の提供等に関する指針」などが整備され方針が提示される。
- ・電子カルテやレセプト情報のオンライン化などが進展している。
- ・安全性を確保した通信手段の確立が検討されている(NGN商用化段階に)。

(2) 主な技術シーズ

- 電子処方箋による病診薬連携プラットフォーム研究・構築プロジェクトの進展
- 高精度な画像伝送・処理技術が確立。(遠隔医療への展開が容易に)
- 在宅ヘルスケア支援システムの商品化

(3) サービスニーズ

＜ユーザーアンケートより＞

「在宅医療が受けられる」「高齢者が安心できる」ライフスタイルについて、潜在的なニーズが高く、想定されるユーザー数も大

＜ユーザー代表ヒアリングより＞

- 医療分野
- ・遠隔医療受診システム
- ・介護対応者の負担軽減のためのロボット
- 介護分野
- ・要介護者向けの自立支援ロボット
- ・高齢者の話し相手となるロボット

＜想定されるプレイヤー＞

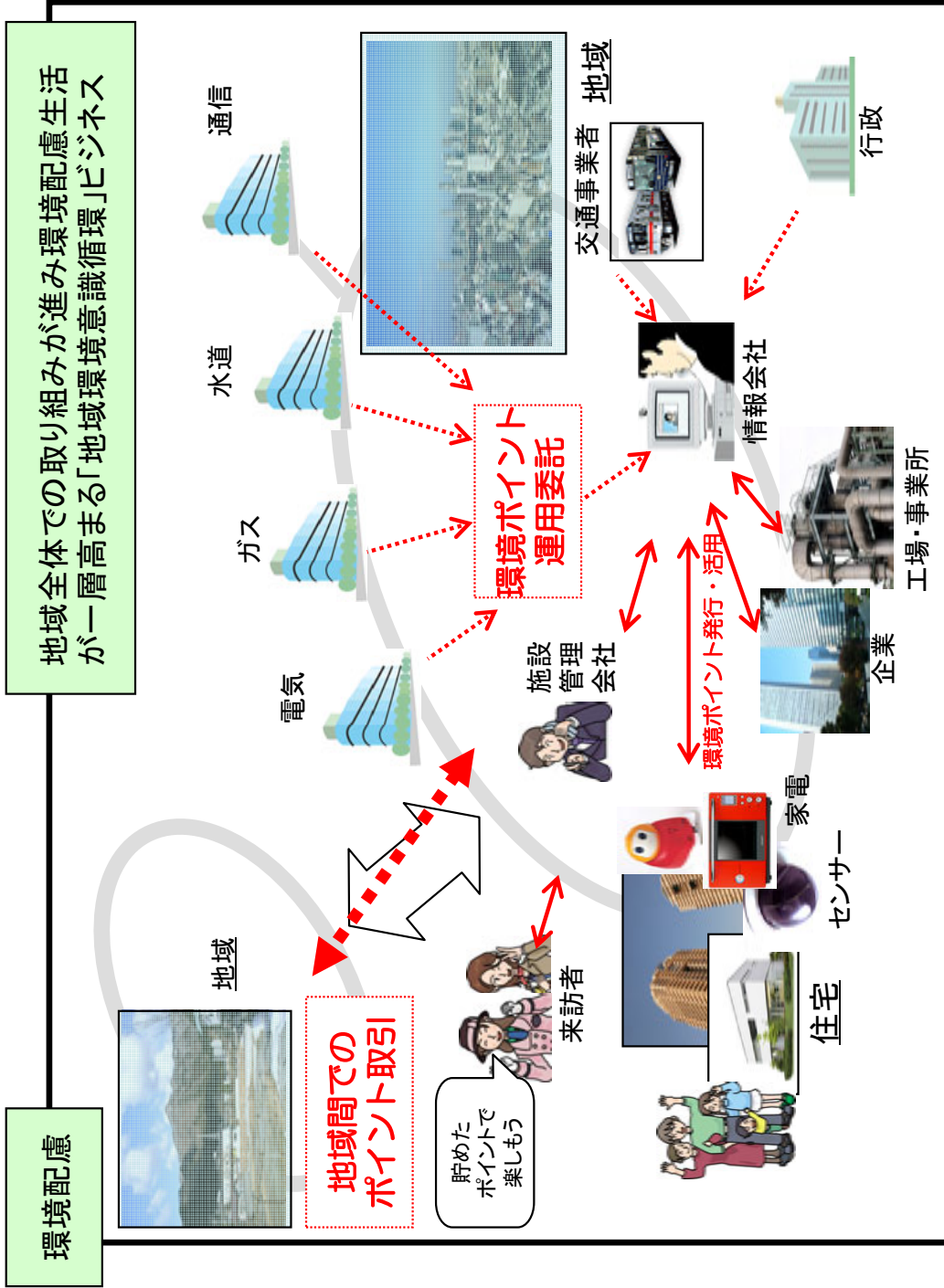
- (1) サービス提供者
医療機関(病院・クリニック)・薬局・薬店・宅配業者・通信事業者・IT事業者(システムインテグレーター)・家電・電気機器メーカー
- (2) ユーザー(メリット享受者)
一般家庭・遠方の親戚縁者や高齢者・要介護者・介護事業者(訪問ヘルパー)

＜ハード面での対応＞

- ・安全性の高い通信網の確保が通信事業者を中心に実施。
- ・医療機関では在宅医療にも対応できるシステム環境が構築され、高い操作性が確保されている。(薬局での環境整備も実施)。
- ・高品位な診療画像を伝送するための安全性の高い通信システムを活用。
- ・多様な介護用ロボットが普及し、作業補助や癒し機能などによるケアが拡大ロボットの稼働状況をモニタリングし、遠方から要介護者の状況を確認できる。

＜ソフト面での対応＞

- ・かかりつけ医からの処方箋の共有情報を、薬局等にて確認できる。
- ・服用に関する留意事項やのみ合わせへの指導などの関連情報を、自宅いながら確認することができる。
- ・個人の診療履歴や毎日測定する血圧データなど家庭内での医療情報の多目的利用が可能となる。
- ・医療情報や投薬情報については、日常的な介護活動のほか緊急時の対応において利用できる仕組みが構築される。



個々の住宅における省エネ対応が進むとともに、公共交通、オフィス、集客施設を含めた都市やニュータウンなどの地域全体でのエネルギー使用を効率管理する仕組みが導入されている。こうした地域全体での環境配慮した生活スタイルについて、ポイントを発行するなど新たな価値として生活者に還元されることで、環境配慮を実感できるとともに、地域内および他地域との間で共有・循環する仕組みが構築されている。

(1) 現状把握
 ・環境に配慮した生活スタイルが注目されている(LOHASなどの拡大)。
 ・当地域では、愛・地球博を契機としたエコポイントの拡大による環境配慮行動への意識拡大
 ・住宅やオフィスにおける省エネ対策の拡大(エコ商品やクーラービルの定着など)

(2) 主な技術シーズ
 ○燃料電池技術の進展など新エネルギーの家庭活用が実用段階へ
 ○より低コストな、酸化物薄膜太陽電池や有機薄膜太陽電池の開発が進む
 ○BDF技術が確立し、家庭を起点とするエネルギー循環が拡大

(3) サービスニーズ
 <ユーザーアンケートより>
 「省エネに対応した」「環境に配慮した」なライフスタイルについて、ニーズの顕在化とともに、潜在的なニーズも高い。

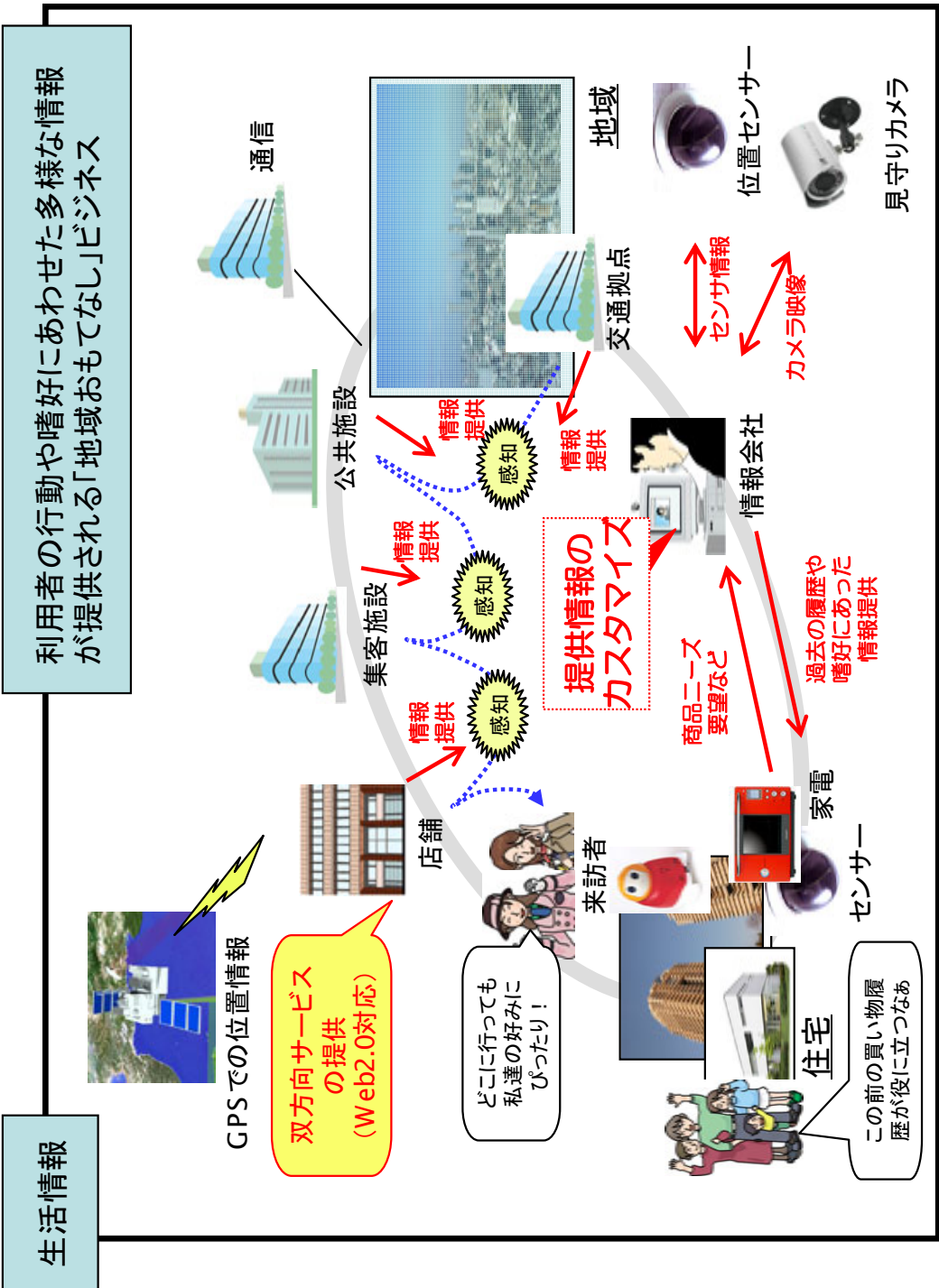
<ユーザー代表ヒアリングより>
 ・一定の利用料になったら、利用を抑制するシステム
 ・デマンド型公共交通による環境負荷軽減

<想定されるプレイヤー>
 (1) サービス提供者
 住宅メーカー(戸建・マンション)・家電メーカー・交通事業者(公共・民間)・インフラサービス事業者(電気・ガス・水道)・通信事業者(一般・携帯)
 IT事業者(システムインテグレーター)

(2) ユーザー(メリット享受者)
 一般家庭・公共交通利用者(観光客含む)・ビル管理会社・入居企業・工場・事業所など

<ハード面での対応>
 ・住宅メーカー・家電メーカーが中心となり、住宅やオフィスビル、工場などのエネルギー消費量を計測するセンサー技術が普及。
 ・自家用車や公共交通の利用状況などを踏まえ、都市や地域における環境影響を数値的に捉える地域モニタリングシステムが導入。
 ・各種インフラサービスや情報通信の利用による環境影響についても数値化するモニタリングシステムが導入。

<ソフト面での対応>
 ・HEMS(ホーム・エネルギー・マネジメント・システム)を利用して、家事・娯楽・移動などの日常生活が環境にどの程度影響するのかを数値として算出
 省エネ活動の環境貢献を常に確認することができる(CO2排出抑制を数値化)
 ・環境配慮ポイントでは、オフィスビルや工場での各種活動についても対象。
 地域全体としての環境配慮活動をモニタリングする。
 ・環境配慮ポイントについては、ふだん持ち歩ける「環境万歩計」でのセンサーからのポイント負荷情報を蓄積、蓄積したポイントを様々なサービスと互換
 ・生活のあらゆる場面で環境意識を高める取り組みが展開される。



Web2.0に対応したオープンな双方向サービスが提供される。まちなかなどの買い物や食事において、利用者の商品に対する嗜好や健康状態、過去の購入履歴など蓄積情報に応じた商品情報が自動的に提供される。また、利用者の趣味や娯楽などに関する様々な情報を一括して収集・伝達してくれる「コンシエルジュ」機能が収集・選別した情報を見やすく整理してくれ、自宅などでくつろぎながら閲覧することができる。

(1) 現状把握

・モバイル通信の拡大により、多様な情報アクセス手段が確立
・より有益な情報入手に対するニーズならびに料金支払いに対する意識が定着へ
・企業側の販売等の戦略にも消費者個人との対話を重視する傾向が拡大している

(2) 主な技術シーズ

○携帯電話での所在地特定が容易となる。
○可視光通信など新たな無線通信技術が実用段階に進む。
○Web2.0の考え方もとずくオープンなシステム構築が進む
○大量の流通・購買データを蓄積・活用する方法が定着(データマイニング)

(3) サービスニーズ

＜ユーザーアンケートより＞

「自宅で買い物ができる」ライフスタイルについてニーズが顕在化しているとともに、買い物を楽しむこと(エンターテイメント性)への満足度が重要となる。

＜ユーザー代表ヒアリングより＞

・日用品の使用状況から自動的に発注
・ネットスーパーによる宅配サービス
・温度管理機能付き宅配ボックス など

＜想定されるプレイヤー＞

(1) サービス提供者
商業施設(商店街等)・公共交通(駅やバス・鉄道の車内など)・
家電メーカー(ICタグ・カーナビ等)・通信事業者(一般・携帯)・
IT事業者(システムインテグレーター)
(2) ユーザー(メリット享受者)
施設来訪者・一般家庭(商品購入者・サービス利用者)

＜ハード面での対応＞

・商業施設や公共施設などにおいて情報を入手できるアクセスポイント・情報表示装置が設置される。信号などの道路施設についてもアクセスポイントとして活用が進む。
?電気機器メーカーや通信事業者などにより、PLC技術や可視光通信技術(目に見える光を使ってデータ通信を行うこと。実用化段階)などの様々な無線技術を活用される(安価で使いやすいモバイル通信手段の実現)

＜ソフト面での対応＞

・個人の位置情報をもとに、ICタグの商品情報などと個人の嗜好などを踏まえた情報を組み合わせ、携帯電話などの携帯端末や、屋内外に設置された情報端末において表示する(専用パッケージを携帯にダウンロードして利用する)。
・利用者情報をもとにふさわしい情報を表示する仕組み(ショーディスプレイ)により個人の好みや場面や季節に応じた情報が入手可能となる。
・商品に関する詳細な情報についても、これまでの購買履歴などの蓄積情報を確認するなど同様に入手することで、商品の重複などを確認できる。
・これまでの情報入手内容を参考に、利用者の興味関心の高い情報についてはプッシュ型での情報提供を行う。

2. 今後の課題・留意点について

将来の豊かな暮らしを実現するうえで、ユビキタスネットワーク情報技術が担う役割としては「暮らしを支える身近な存在」として位置付け、「利用していることを意識しない」製品・サービスと、「意識して利用する」製品・サービスに区分できる。こうした製品・サービスの提案にあたっては、企業のコア・コンピタンスを活かした新たな価値・サービスの創造によるビジネス展開が重要となってくる。

新たなビジネスモデルの創出については、「顕在ニーズ」「潜在ニーズ」においてアプローチ方法を見極めるとともに、家電メーカーと住宅メーカー等異業種間での製品・サービスの協同研究を進めることが重要となる。また、コミュニティや地域との連携のあり方を踏まえた展開を進めていくことも重要となる。

こうしたビジネスを拡充させるうえで、行政には、規制の緩和等企業がビジネスを展開しやすい環境整備や地域情報格差抑制策が求められる。また、研究機関には、利用者と提供者のコーディネータとしての役割が期待される。

様々な主体が連携した取り組みとあわせて、利用者にとってサービスの価値やメリットについて直接触れ、実感して購入を検討できる実際の住環境下での提案機会を充実していくこともその理解拡大や早期普及にあたって重要となる。その際、技術に頼り過ぎない人と人、人と技術の結びつきを十分に意識した提案をしていくことが重要となる。

今後の課題として、速やかなビジネス展開にあたっての留意点について整理した。いずれも企業単独では十分な成果を得ることは困難と考えられ、地域・産業界を挙げた取り組みが重要となってくる。こうした課題を整理し、提案することで本報告書の総括としてとりまとめとしたい。

- ・ 住環境内でのキラーコンテンツについては、業界内ならびに異業種間での連携を積極的に進め追究していくことが必要となる。
- ・ 定期的な利用者ニーズの把握や、特定層の嗜好の変化を詳細に把握する等、継続したマーケティング活動が必要となる。
- ・ 商品・サービスの検討にあたっては、具体的な利用場面がイメージでき、操作性についても年齢の高い層が利用しやすいユーザーインターフェイスとする。
- ・ 機能の組み合わせによる新たな生活サービスの検討については、技術動向や規制緩和等を踏まえた調査研究を継続させる。
- ・ 今後のユビキタス住環境ビジネスにおける情報量が拡大するなか、個人情報等の情報管理については、サプライヤー側において徹底されることが不可欠となる。
- ・ 大学等のシーズ（技術や知識）を踏まえた新たなビジネス展開を研究する（産学共同による中部発ユビキタスライフスタイルの提案）。

第5章 まとめ

□点から面へのビジネスイメージの展開にむけて

- ・ ユビキタス技術の進展や、今後の世帯構成の変化等の社会環境を考慮したビジネス検討が重要
- ・ 住居内でのユビキタス技術の活用のみならず、住居間をむすぶ技術、地域を面的に結びつける技術等、面的な展開を想定したビジネス検討がポイントとなる
- ・ 人口減少・少子高齢化や環境配慮等、課題解決にむけた人・地域・社会の「つながり」「信頼関係・絆の構築」に着目する
- ・ オープンなネットワーク環境を充実させ、多くのプレイヤーが参画できる仕組みづくりを目指す

□ユビキタス住環境のビジネス展望

- ・ 将来におけるユビキタス住環境ビジネスの展開可能性について整理した（調査研究結果概要 ビジネス展望イメージ参照）
- ・ 幅広い主体が関与することで新たな価値・サービスを提案することが求められる
- ・ その際、個々のユーザーのみならず、地域・コミュニティに対する提案を意識することが普及を後押しする
- ・ 「防犯・防災」「医療・介護」「環境配慮」「生活情報」等の分野におけるサービスイメージの検討を行い、モデルケースとして整理した

□ビジネス展開にあたっての留意点

- ・ コア・コンピタンスに対する技術活用の検討および連携による新たな価値・サービスの創出
- ・ 行政には、規制の緩和等企業がビジネスを展開しやすい環境整備や地域情報格差抑制策が求められる
- ・ 研究機関には、利用者と提供者のコーディネータとしての役割が期待される

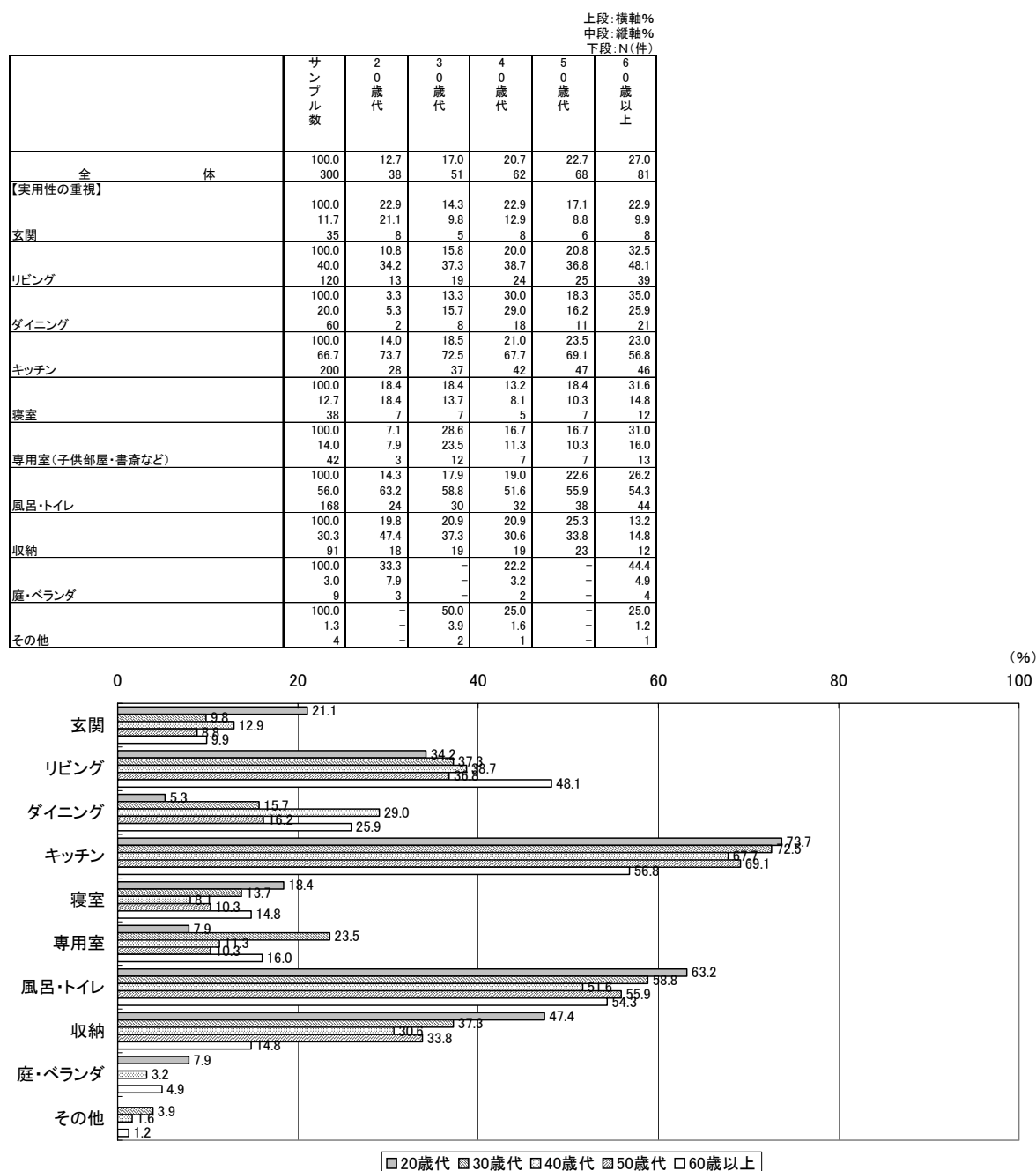
資料編

1. ユーザーニーズ調査結果（クロス集計）

（1）「年齢」×「居室に対するニーズ」

①実用性の重視

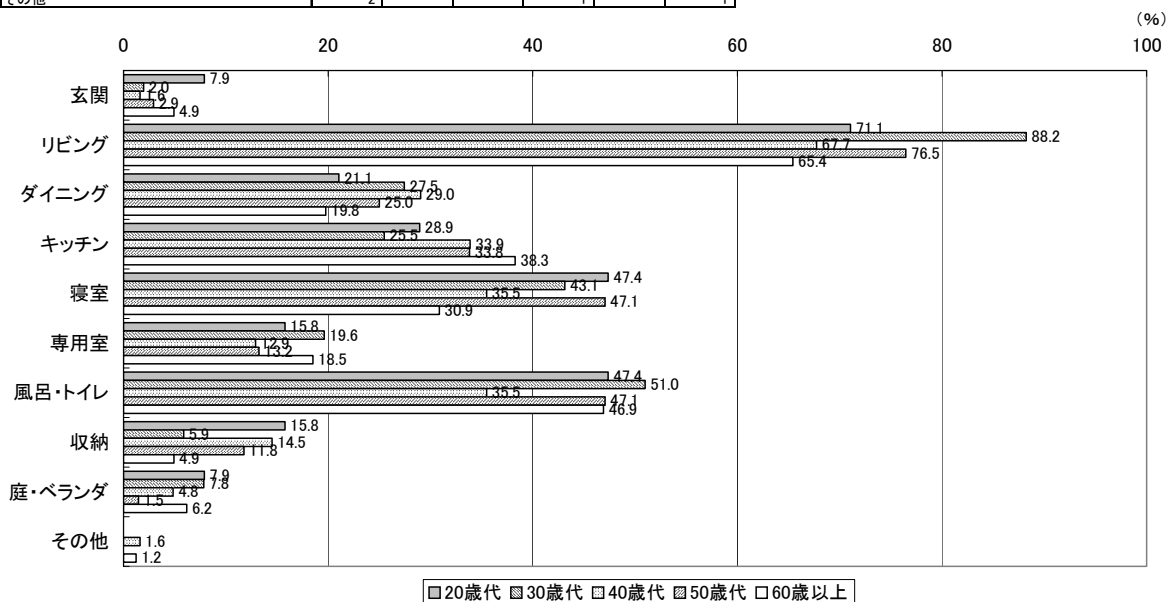
- ・実用性については、「キッチン」「風呂・トイレ」「リビング」の順で重視されている。
- ・「キッチン」は年齢が上がる程重視度は下がる結果となった
- ・「風呂・トイレ」は20歳代が6割を越えている。
- ・「リビング」では60歳代以上が半数近くであった。



②快適性の重視

- ・快適性については、「リビング」「風呂・トイレ」「寝室」の順で重視されている。
- ・「リビング」は30歳代の9割近くから高く重視する結果が得られた。
- ・「風呂・トイレ」は30歳代が半数を超えている。
- ・「寝室」では60歳代以上で重要視しない結果が得られた。

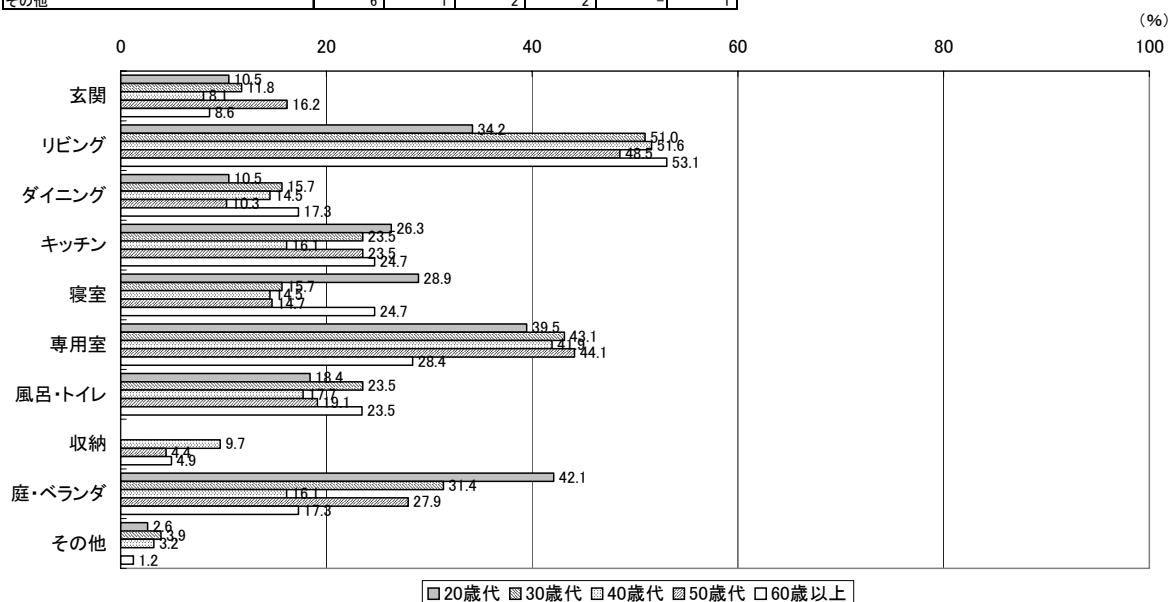
	サンプル数	上段:横軸%					60歳以上
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳代	
全体	100.0	12.7	17.0	20.7	22.7	27.0	
【快適性の重視】	300	38	51	62	68	81	
玄関	100.0	27.3	9.1	9.1	18.2	36.4	
	3.7	7.9	2.0	1.6	2.9	4.9	
	11	3	1	1	2	4	
リビング	100.0	12.3	20.5	19.2	23.7	24.2	
	73.0	71.1	88.2	67.7	76.5	65.4	
	219	27	45	42	52	53	
ダイニング	100.0	11.0	19.2	24.7	23.3	21.9	
	24.3	21.1	27.5	29.0	25.0	19.8	
	73	8	14	18	17	16	
キッチン	100.0	11.1	13.1	21.2	23.2	31.3	
	33.0	28.9	25.5	33.9	33.8	38.3	
	99	11	13	21	23	31	
寝室	100.0	15.1	18.5	18.5	26.9	21.0	
	39.7	47.4	43.1	35.5	47.1	30.9	
	119	18	22	22	32	25	
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0	12.5	20.8	16.7	18.8	31.3	
	16.0	15.8	19.6	12.9	13.2	18.5	
	48	6	10	8	9	15	
風呂・トイレ	100.0	13.2	19.1	16.2	23.5	27.9	
	45.3	47.4	51.0	35.5	47.1	46.9	
	136	18	26	22	32	38	
収納	100.0	20.0	10.0	30.0	26.7	13.3	
	10.0	15.8	5.9	14.5	11.8	4.9	
	30	6	3	9	8	4	
庭・ベランダ	100.0	18.8	25.0	18.8	6.3	31.3	
	5.3	7.9	7.8	4.8	1.5	6.2	
	16	3	4	3	1	5	
その他	100.0	-	-	50.0	-	50.0	
	0.7	-	-	1.6	-	1.2	
	2	-	-	1	-	1	



③趣味性の重視

- ・ 趣味性については、「リビング」「専用室」「庭・ベランダ」の順で重視されている。
- ・ 「リビング」は20歳代において重視しない結果が得られた。
- ・ 「専用室」は30～50歳代での指示が高く、子供部屋に対する重要度は高い。
- ・ 「庭・ベランダ」は若年層において重要視されていた。

	サンプル数	上段:横軸%					60歳以上
		20歳代	30歳代	40歳代	50歳代	60歳以上	
全体	300	12.7	17.0	20.7	22.7	27.0	81
【趣味性の重視】							
玄関	33	12.1	18.2	15.2	33.3	21.2	7
リビング	147	8.8	17.7	21.8	22.4	29.3	43
ダイニング	42	9.5	19.0	21.4	16.7	33.3	14
キッチン	88	10.5	15.7	14.5	10.3	17.3	20
寝室	58	19.0	13.8	15.5	17.2	34.5	20
専用室(子供部屋・書斎など)	116	12.9	19.0	22.4	25.9	19.8	23
風呂・トイレ	62	11.3	19.4	17.7	21.0	30.6	19
収納	13	-	-	46.2	23.1	30.8	4
庭・ベランダ	75	21.3	21.3	13.3	25.3	18.7	14
その他	6	2.0	3.9	3.2	-	1.2	1



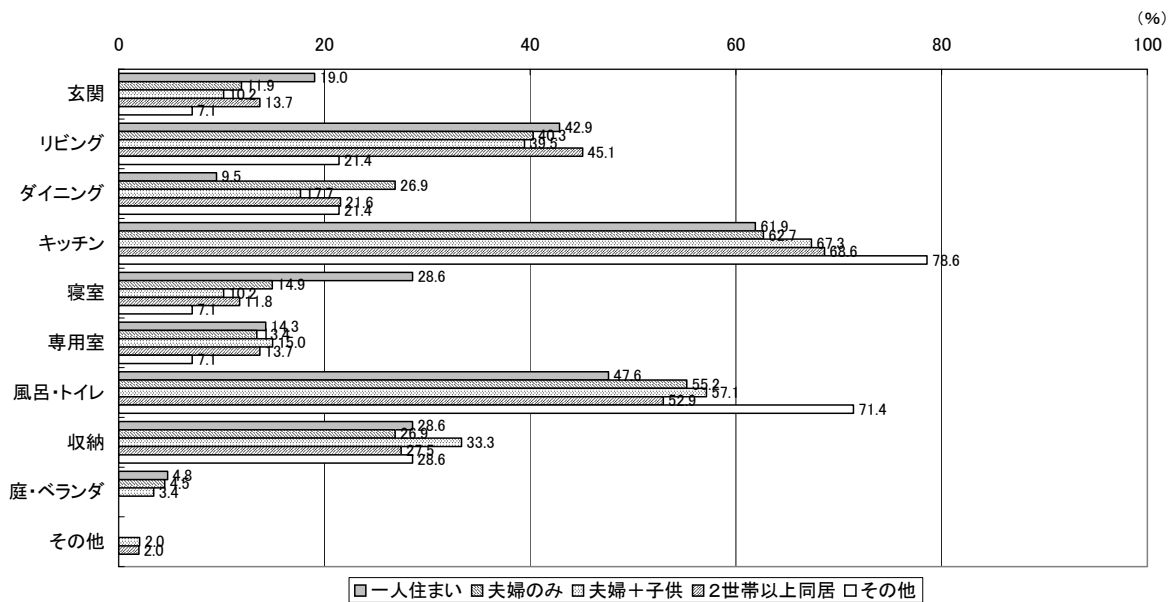
(2) 「家族構成」×「居室に対するニーズ」

①実用性

- ・実用性については、「キッチン」「風呂・トイレ」「リビング」の順で重視されている。
- ・「キッチン」は住まい方によらず重要度は高い結果となった
- ・「風呂・トイレ」は夫婦+子供にて重要度が高い。
- ・「リビング」では2世帯以上同居にて重要度が高い。

	サンプル数	一人住まい	夫婦のみ	夫婦+子供	2世帯以上同居	その他
全体	100.0 300	7.0 21	22.3 67	49.0 147	17.0 51	4.7 14
【実用性の重視】	100.0	11.4	22.9	42.9	20.0	2.9
玄関	11.7 35	19.0 4	11.9 8	10.2 15	13.7 7	7.1 1
リビング	100.0 400 120	7.5 42.9 9	22.5 40.3 27	48.3 39.5 58	19.2 45.1 23	2.5 21.4 3
ダイニング	100.0 20.0 60	3.3 9.5 2	30.0 26.9 18	43.3 17.7 26	18.3 21.6 11	5.0 21.4 3
キッチン	100.0 66.7 200	6.5 61.9 13	21.0 62.7 42	49.5 67.3 99	17.5 68.6 35	5.5 78.6 11
寝室	100.0 12.7 38	15.8 28.6 6	26.3 14.9 10	39.5 10.2 15	15.8 11.8 6	2.6 7.1 1
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 14.0 42	7.1 14.3 3	21.4 13.4 9	52.4 15.0 22	16.7 13.7 7	2.4 7.1 1
風呂・トイレ	100.0 56.0 168	6.0 47.6 10	22.0 55.2 37	50.0 57.1 84	16.1 52.9 27	6.0 71.4 10
収納	100.0 30.3 91	6.6 28.6 6	19.8 26.9 18	53.8 33.3 49	15.4 27.5 14	4.4 28.6 4
庭・ベランダ	100.0 3.0 9	11.1 4.8 1	33.3 4.5 3	55.6 3.4 5	- -	- -
その他	100.0 1.3 4	- -	- -	75.0 2.0 3	25.0 2.0 1	- -

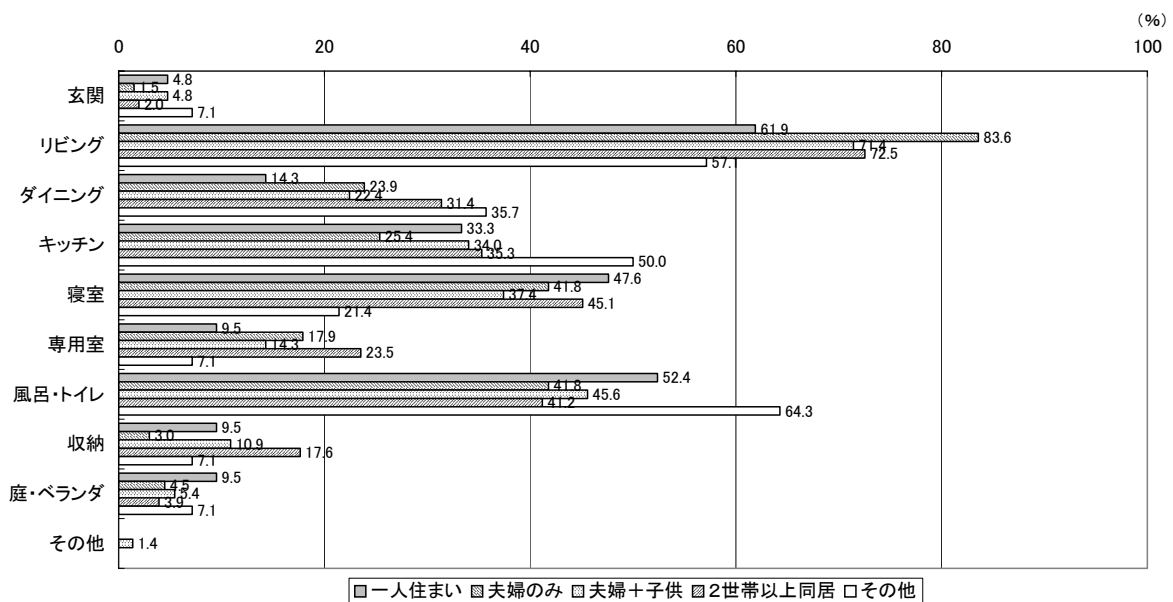
上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)



②快適性

- ・快適性については、「リビング」「風呂・トイレ」「寝室」の順で重視されている。
- ・「リビング」は夫婦のみにて高く重視する結果が得られた。
- ・「風呂・トイレ」「寝室」は1人住まいにて高い結果となった。

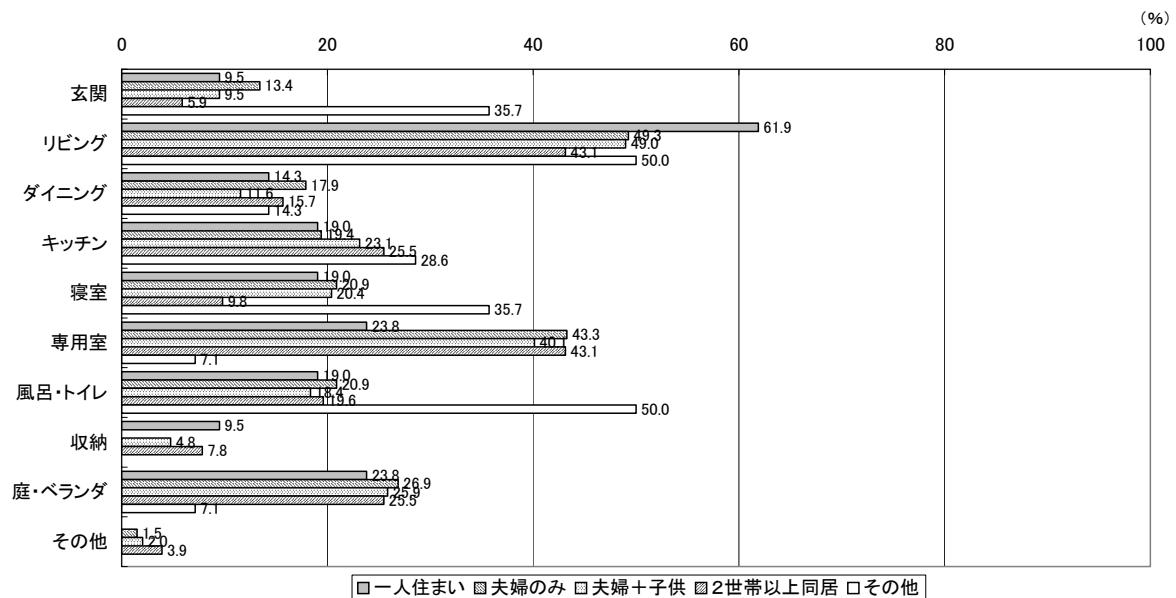
	サンプル数	一人住まい	夫婦のみ	夫婦+子供	2世帯以上同居	その他
全体	100.0 300	7.0 21	22.3 67	49.0 147	17.0 51	4.7 14
【快適性の重視】						
玄関	100.0 3.7 11	9.1 4.8 1	9.1 1.5 1	63.6 4.8 7	9.1 2.0 1	9.1 7.1 1
リビング	100.0 73.0 219	5.9 61.9 13	25.6 83.6 56	47.9 71.4 105	16.9 72.5 37	3.7 57.1 8
ダイニング	100.0 24.3 73	4.1 14.3 3	21.9 23.9 16	45.2 22.4 33	21.9 31.4 16	6.8 35.7 5
キッチン	100.0 33.0 99	7.1 33.3 7	17.2 25.4 17	50.5 34.0 50	18.2 35.3 18	7.1 50.0 7
寝室	100.0 39.7 119	8.4 47.6 10	23.5 41.8 28	46.2 37.4 55	19.3 45.1 23	2.5 21.4 3
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 16.0 48	4.2 9.5 2	25.0 17.9 12	43.8 14.3 21	25.0 23.5 12	2.1 7.1 1
風呂・トイレ	100.0 45.3 136	8.1 52.4 11	20.6 41.8 28	49.3 45.6 67	15.4 41.2 21	6.6 64.3 9
収納	100.0 10.0 30	6.7 9.5 2	6.7 3.0 2	53.3 10.9 16	30.0 17.6 9	3.3 7.1 1
庭・ベランダ	100.0 5.3 16	12.5 9.5 2	18.8 4.5 3	50.0 5.4 8	12.5 3.9 2	6.3 7.1 1
その他	100.0 0.7 2	- - -	- - -	100.0 1.4 2	- - -	- - -



③ 趣味性

- ・ 趣味性については、「リビング」「専用室」「庭・ベランダ」の順で重視されている。
- ・ 「リビング」は1人住まいにて高い結果となった。
- ・ 「専用室」は複数名家族がいる場合に重要度は高い。
- ・ 「庭・ベランダ」について年代を問わず重要視するケースが見られる。

	サンプル数	上段:横軸%					その他
		一人住まい	夫婦のみ	夫婦+子供	2世帯以上同居	中段:縦軸%	
全体	300	7.0	22.3	49.0	17.0	4.7	
【趣味性の重視】		21	67	147	51	14	
玄関	100.0	6.1	27.3	42.4	9.1	15.2	
	11.0	9.5	13.4	9.5	5.9	35.7	
	33	2	9	14	3	5	
リビング	100.0	8.8	22.4	49.0	15.0	4.8	
	49.0	61.9	49.3	49.0	43.1	50.0	
	147	13	33	72	22	7	
ダイニング	100.0	7.1	28.6	40.5	19.0	4.8	
	14.0	14.3	17.9	11.6	15.7	14.3	
	42	3	12	17	8	2	
キッチン	100.0	5.9	19.1	50.0	19.1	5.9	
	22.7	19.0	19.4	23.1	25.5	28.6	
	68	4	13	34	13	4	
寝室	100.0	6.9	24.1	51.7	8.6	8.6	
	19.3	19.0	20.9	20.4	9.8	35.7	
	58	4	14	30	5	5	
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0	4.3	25.0	50.9	19.0	0.9	
	38.7	23.8	43.3	40.1	43.1	7.1	
	116	5	29	59	22	1	
風呂・トイレ	100.0	6.5	22.6	43.5	16.1	11.3	
	20.7	19.0	20.9	18.4	19.6	50.0	
	62	4	14	27	10	7	
収納	100.0	15.4	-	53.8	30.8	-	
	4.3	9.5	-	4.8	7.8	-	
	13	2	-	7	4	-	
庭・ベランダ	100.0	6.7	24.0	50.7	17.3	1.3	
	25.0	23.8	26.9	25.9	25.5	7.1	
	75	5	18	38	13	1	
その他	100.0	-	16.7	50.0	33.3	-	
	2.0	-	1.5	2.0	3.9	-	
	6	-	1	3	2	-	



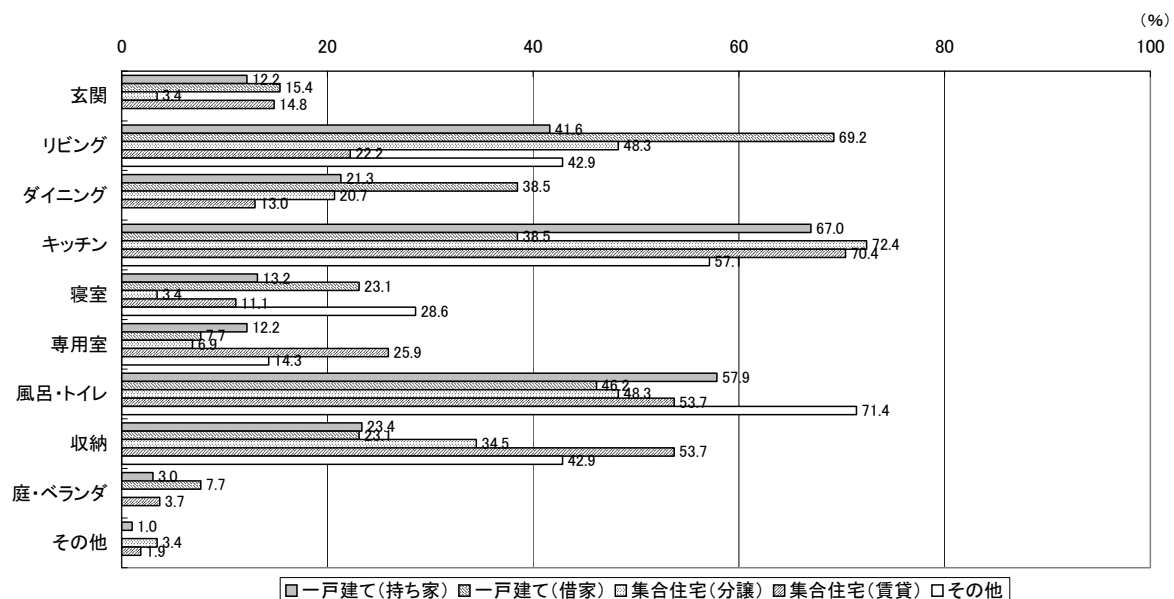
(3) 「住まい方」×「居室に対するニーズ」

①実用性

- ・実用性については、「キッチン」「風呂・トイレ」「リビング」の順で重視されている。
- ・「キッチン」は戸建て借家を除き高い結果となった
- ・「風呂・トイレ」は戸建て持ち家にて重要度が高い。
- ・「リビング」では戸建て借家にて重要度が高い。

	サンプル数	戸建て(持ち家)	戸建て(借家)	集合住宅(分譲)	集合住宅(賃貸)	その他
全体	100.0 300	65.7 197	4.3 13	9.7 29	18.0 54	2.3 7
【実用性の重視】						
玄関	100.0 11.7 35	68.6 12.2 24	5.7 15.4 2	2.9 3.4 1	22.9 14.8 8	- - -
リビング	100.0 40.0 120	68.3 41.6 82	7.5 69.2 9	11.7 48.3 14	10.0 22.2 12	2.5 42.9 3
ダイニング	100.0 20.0 60	70.0 21.3 42	8.3 38.5 5	10.0 20.7 6	11.7 13.0 7	- - -
キッチン	100.0 66.7 200	66.0 67.0 132	2.5 38.5 5	10.5 72.4 21	19.0 70.4 38	2.0 57.1 4
寝室	100.0 12.7 38	68.4 13.2 26	7.9 23.1 3	2.6 3.4 1	15.8 11.1 6	5.3 28.6 2
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 14.0 42	57.1 12.2 24	2.4 7.7 1	4.8 6.9 2	33.3 25.9 14	2.4 14.3 1
風呂・トイレ	100.0 56.0 168	68.4 57.9 114	7.9 46.2 6	2.6 48.3 14	15.8 53.7 29	5.3 71.4 5
収納	100.0 30.3 91	50.5 23.4 46	3.3 23.1 3	11.0 34.5 10	31.9 53.7 29	3.3 42.9 3
庭・ベランダ	100.0 3.0 9	66.7 3.0 6	11.1 7.7 1	- - -	22.2 3.7 2	- - -
その他	100.0 1.3 4	50.0 1.0 2	- - -	25.0 3.4 1	25.0 1.9 1	- - -

上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)



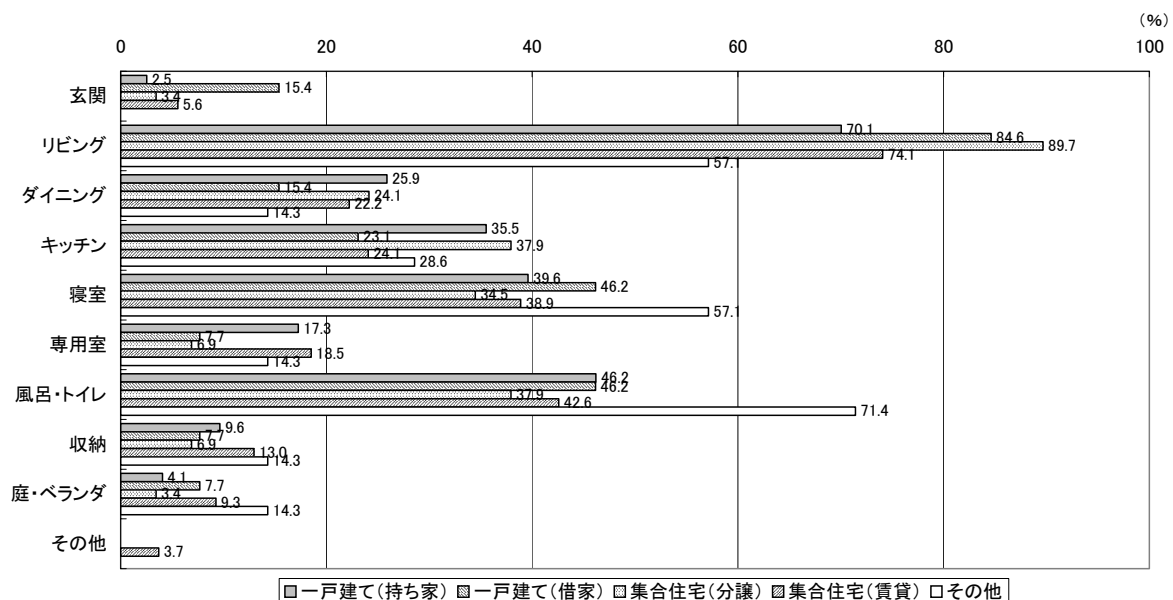
□ 戸建て(持ち家) □ 戸建て(借家) □ 集合住宅(分譲) □ 集合住宅(賃貸) □ その他

②快適性

- ・快適性については、「リビング」「風呂・トイレ」「寝室」の順で重視されている。
- ・「リビング」は集合住宅分譲にて高く重視する結果が得られた。
- ・「風呂・トイレ」は戸建てにて重視する結果となった。
- ・「寝室」は戸建て借家にて高い結果となった。

上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)

	サンプル数	一戸建て(持ち家)	一戸建て(借家)	集合住宅(分譲)	集合住宅(賃貸)	その他
全体	100.0 300	65.7 197	4.3 13	9.7 29	18.0 54	2.3 7
【快適性の重視】	100.0	45.5	18.2	9.1	27.3	-
玄関	3.7 11	2.5 5	15.4 2	3.4 1	5.6 3	-
リビング	100.0 73.0 219	63.0 70.1 138	5.0 84.6 11	11.9 89.7 26	18.3 74.1 40	1.8 57.1 4
ダイニング	100.0 24.3 73	69.9 25.9 51	2.7 15.4 2	9.6 24.1 7	16.4 22.2 12	1.4 14.3 1
キッチン	100.0 33.0 99	70.7 35.5 70	3.0 23.1 3	11.1 37.9 11	13.1 24.1 13	2.0 28.6 2
寝室	100.0 39.7 119	65.5 39.6 78	5.0 46.2 6	8.4 34.5 10	17.6 38.9 21	3.4 57.1 4
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 16.0 48	70.8 17.3 34	2.1 7.7 1	4.2 6.9 2	20.8 18.5 10	2.1 14.3 1
風呂・トイレ	100.0 45.3 136	66.9 46.2 91	4.4 46.2 6	8.1 37.9 11	16.9 42.6 23	3.7 71.4 5
収納	100.0 10.0 30	63.3 9.6 19	3.3 7.7 1	6.7 6.9 2	23.3 13.0 7	3.3 14.3 1
庭・ベランダ	100.0 5.3 16	50.0 4.1 8	6.3 7.7 1	6.3 3.4 1	31.3 9.3 5	6.3 14.3 1
その他	100.0 0.7 2	-	-	-	100.0 3.7 2	-

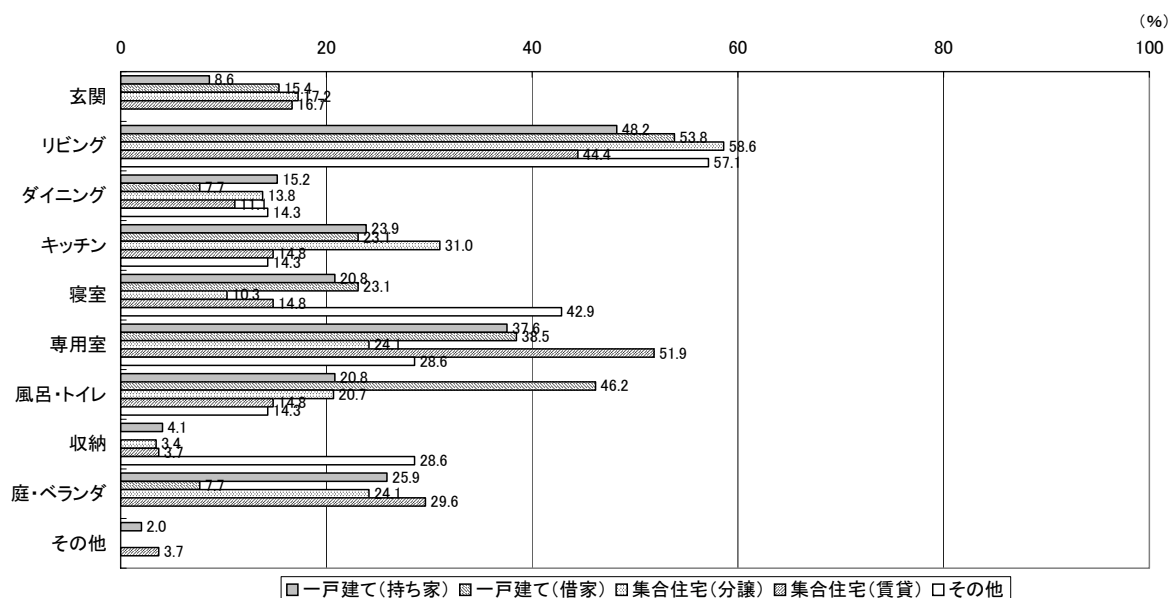


③ 趣味性

- ・ 趣味性については、「リビング」「専用室」「庭・ベランダ」の順で重視されている。
- ・ 「リビング」は集合住宅分譲にて高い結果となった。
- ・ 「専用室」は集合住宅賃貸に重要度は高い。
- ・ 「庭・ベランダ」は集合住宅賃貸にて高くなった。

	サンプル数	一戸建て(持ち家)	一戸建て(借家)	集合住宅(分譲)	集合住宅(賃貸)	その他
全体	100.0 300	65.7 197	4.3 13	9.7 29	18.0 54	2.3 7
【趣味性の重視】	100.0 11.0	51.5 8.6	6.1 15.4	15.2 17.2	27.3 16.7	-
玄関	33	17	2	5	9	-
リビング	100.0 49.0 147	64.6 48.2 95	4.8 53.8 7	11.6 58.6 17	16.3 44.4 24	2.7 57.1 4
ダイニング	100.0 14.0 42	71.4 15.2 30	2.4 7.7 1	9.5 13.8 4	14.3 11.1 6	2.4 14.3 1
キッチン	100.0 22.7 68	69.1 23.9 47	4.4 23.1 3	13.2 31.0 9	11.8 14.8 8	1.5 14.3 1
寝室	100.0 19.3 58	70.7 20.8 41	5.2 23.1 3	5.2 10.3 3	13.8 14.8 8	5.2 42.9 3
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 38.7 116	63.8 37.6 74	4.3 38.5 5	6.0 24.1 7	24.1 51.9 28	1.7 28.6 2
風呂・トイレ	100.0 20.7 62	66.1 20.8 41	9.7 46.2 6	9.7 20.7 6	12.9 14.8 8	1.6 14.3 1
収納	100.0 4.3 13	61.5 4.1 8	-	7.7 3.4 1	15.4 3.7 2	15.4 28.6 2
庭・ベランダ	100.0 25.0 75	68.0 25.9 51	1.3 7.7 1	9.3 24.1 7	21.3 29.6 16	-
その他	100.0 2.0 6	66.7 2.0 4	-	-	33.3 3.7 2	-

上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)



(4) 居室に対するニーズ (居室間での相関)

① 実用性との相関

【実用性の重視】

上段: 横軸%
中段: 縦軸%
下段: N(件)

	サンプル数	玄関	リビング	ダイニング	キッチン	寝室	専用室(子供部屋・書斎など)	風呂・トイレ	収納	庭・ベランダ	その他
全体	100.0 300	11.7 35	40.0 120	20.0 60	66.7 200	12.7 38	14.0 42	56.0 168	30.3 91	3.0 9	1.3 4
【実用性の重視】	100.0 11.7 35	100.0 100.0 6.7 35	22.9 6.7 8	11.4 6.7 4	57.1 10.0 20	14.3 13.2 5	2.9 2.4 1	45.7 9.5 16	25.7 9.9 9	5.7 22.2 2	- - -
玄関	100.0 40.0 120	6.7 22.9 8	100.0 100.0 120	20.8 41.7 25	57.5 34.5 69	14.2 44.7 17	12.5 35.7 15	43.3 31.0 52	17.5 23.1 21	2.5 33.3 3	- - -
リビング	100.0 20.0 60	6.7 11.4 4	41.7 20.8 25	100.0 100.0 60	58.3 17.5 35	5.0 7.9 3	11.7 16.7 5	40.0 14.3 7	13.3 8.8 24	5.0 33.3 3	- - -
ダイニング	100.0 66.7 200	10.0 57.1 20	34.5 57.5 69	17.5 58.3 35	100.0 100.0 200	4.5 23.7 9	9.5 45.2 19	57.5 68.5 115	37.5 82.4 75	2.0 44.4 4	0.5 25.0 1
キッチン	100.0 12.7 38	13.2 14.3 5	44.7 14.2 17	7.9 5.0 3	23.7 4.5 9	100.0 100.0 39	18.4 16.7 7	50.0 11.3 19	2.6 1.1 1	- - -	- - -
寝室	100.0 14.0 42	2.4 2.9 1	35.7 12.5 15	16.7 11.7 7	45.2 9.5 18	16.7 18.4 7	100.0 100.0 42	40.5 10.1 17	16.7 7.7 7	- - -	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 56.0 168	9.5 45.7 16	31.0 43.3 52	14.3 40.0 24	68.5 57.5 115	11.3 50.0 19	10.1 40.5 17	100.0 100.0 168	25.6 47.3 43	3.0 55.6 5	- - -
風呂・トイレ	100.0 30.3 91	9.9 25.7 9	23.1 17.5 21	8.8 13.3 8	82.4 37.5 75	1.1 2.6 1	7.7 16.7 7	47.3 25.6 43	100.0 100.0 91	1.1 11.1 1	2.2 50.0 2
収納	100.0 3.0 9	22.2 5.7 2	33.3 2.5 3	33.3 5.0 3	44.4 2.0 4	- - -	- - -	55.6 3.0 5	11.1 1.1 1	100.0 100.0 9	- - -
庭・ベランダ	100.0 1.3 4	- - -	- - -	- - -	- - -	25.0 0.5 1	- - -	- - -	50.0 2.2 2	- - -	100.0 100.0 4
その他	100.0 3.7 11	36.4 11.4 4	36.4 3.3 3	18.2 3.3 1	63.6 3.5 7	9.1 2.6 1	9.1 2.4 4	63.6 4.2 7	27.3 3.3 3	18.2 22.2 2	9.1 25.0 1
【快適性の重視】	100.0 73.0 219	10.0 90.8 22	49.8 90.8 22	22.4 81.7 21	70.3 77.0 154	9.6 55.3 21	12.8 66.7 28	53.4 69.6 117	32.0 76.9 70	3.2 77.8 5	0.9 50.0 2
玄関	100.0 24.8 75	17.8 37.1 12	42.5 25.8 31	32.4 46.7 28	61.6 22.5 45	12.3 23.7 9	8.6 16.7 7	54.8 23.8 40	28.9 20.9 19	5.5 44.4 4	2.7 50.0 2
リビング	100.0 33.0 99	17.2 48.6 17	39.4 32.5 39	23.2 38.3 23	81.8 40.5 81	5.1 13.2 5	4.0 9.5 4	62.6 36.9 62	32.3 35.2 32	3.0 33.3 3	1.0 25.0 1
ダイニング	100.0 39.7 119	10.9 37.1 13	39.5 39.2 47	17.6 35.0 21	71.4 42.5 85	22.7 71.1 27	16.0 45.2 19	61.3 43.5 73	26.9 35.2 32	0.8 11.1 1	- - -
キッチン	100.0 16.0 48	4.2 5.7 2	39.6 15.8 19	18.8 14.0 9	58.3 14.0 28	16.7 21.1 8	64.6 73.8 31	45.8 13.1 21	20.8 11.0 10	2.1 11.1 1	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 45.3 136	12.5 48.6 17	37.5 42.5 51	17.6 40.0 24	68.4 46.5 93	14.0 50.0 19	6.6 21.4 9	69.9 56.5 95	39.7 59.3 54	3.7 55.6 5	- - -
風呂・トイレ	100.0 10.0 30	10.0 8.6 3	40.0 10.0 12	13.3 6.7 4	73.3 11.0 22	3.3 2.6 1	6.7 4.8 2	46.7 8.3 14	63.3 20.9 19	3.3 11.1 1	6.7 50.0 2
収納	100.0 5.3 16	18.8 8.6 3	25.0 3.3 4	12.5 3.3 2	68.8 5.5 11	- - -	25.0 9.5 4	56.3 5.4 9	50.0 8.8 8	18.8 33.3 3	6.3 25.0 1
庭・ベランダ	100.0 0.7 2	- 0.8 1	50.0 0.8 1	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	50.0 25.0 1
その他	100.0 11.0 33	30.3 28.6 10	30.3 8.3 10	24.2 13.3 8	78.8 13.0 26	6.1 5.3 2	6.1 4.8 2	75.8 14.9 25	36.4 13.2 12	3.0 11.1 1	- - -
【趣味性の重視】	100.0 49.0 147	10.9 45.7 16	59.2 72.5 87	25.2 61.7 37	64.6 47.5 95	11.6 44.7 17	13.6 47.6 20	51.7 45.2 76	27.9 45.1 41	2.7 44.4 4	- - -
玄関	100.0 14.0 42	16.7 20.0 7	47.6 16.7 20	33.3 23.3 14	59.5 12.5 25	11.9 13.2 5	4.8 4.8 2	54.8 13.7 23	35.7 16.5 15	7.1 33.3 3	- - -
リビング	100.0 22.7 68	16.2 31.4 11	30.9 17.5 21	13.2 15.0 9	83.8 28.5 57	10.3 18.4 7	4.4 7.1 3	42.7 29.2 29	38.2 28.6 26	2.9 22.2 2	2.9 50.0 2
ダイニング	100.0 19.3 58	20.7 34.3 12	34.5 16.7 20	20.7 20.0 12	67.2 19.5 39	27.6 42.1 11	27.6 11.9 5	65.5 11.9 38	34.5 22.0 20	3.4 22.2 2	- - -
キッチン	100.0 38.7 116	6.9 22.9 8	39.7 38.3 46	19.0 36.7 22	69.0 40.0 80	11.2 34.2 13	31.9 88.1 37	56.0 37.1 65	37.1 47.3 43	3.4 44.4 4	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 20.7 62	12.9 22.9 8	51.6 26.7 32	24.2 25.0 15	58.1 18.0 36	17.7 28.9 11	4.8 7.1 3	71.0 26.2 44	24.2 16.5 15	1.6 11.1 1	1.6 25.0 1
風呂・トイレ	100.0 4.3 13	7.7 2.9 1	30.8 3.3 4	7.7 1.7 1	53.8 3.5 7	23.1 7.9 3	15.4 4.8 2	46.2 3.6 6	46.2 6.6 6	- - -	7.7 25.0 1
収納	100.0 25.0 75	13.3 28.6 10	36.0 22.5 27	20.0 25.0 15	77.3 29.0 59	7.0 15.8 6	4.0 7.1 3	54.7 24.4 41	46.7 38.5 35	5.3 44.4 4	4.0 75.0 3
庭・ベランダ	100.0 2.0 6	- - -	33.3 1.7 1	16.7 2.0 4	66.7 5.3 2	33.3 - -	- - -	33.3 - -	16.7 1.1 1	- - -	16.7 25.0 1
その他	100.0 2.0 6	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -

表中の中段の数値 (表頭の回答数に占める比率) に注目して結果の整理・分析を行った。

- 居室の実用性はそれぞれの居室に次いで「キッチン」の実用性を重視する傾向がある。
- あわせて「風呂・トイレ」の実用性についても重視する。

- それぞれの居室の実用性と「リビング」の快適性の相関が強い。
- 「寝室」「専用室」については実用性と快適性の双方を求める傾向も強い。

- それぞれの居室の実用性と「リビング」の趣味性の相関が強い。
- 「専用室」については実用性と趣味性の双方を求める傾向も強い。

②快適性との相関

【快適性の重視】

上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)

	サンプル数	玄関	リビング	ダイニング	キッチン	寝室	専用室(子供部屋・書斎など)	風呂・トイレ	収納	庭・ベランダ	その他
全体	1000 300	3.7 11	73.0 219	24.3 73	33.0 99	39.7 119	16.0 48	45.3 136	10.0 30	5.3 16	0.7 2
【実用性の重視】	100.0 11.7 35	11.4 36.4 4	62.9 10.0 22	37.1 17.8 13	48.6 17.2 17	37.1 10.9 13	5.7 4.2 2	48.6 12.5 17	8.6 10.0 3	8.6 18.8 3	- - -
玄関	100.0 40.0 120	3.3 36.4 4	90.8 49.8 109	25.8 42.5 31	32.5 39.4 39	39.2 39.5 47	15.8 39.6 19	42.5 37.5 51	10.0 40.0 12	3.3 25.0 4	0.8 50.0 1
リビング	100.0 20.0 60	3.3 18.2 2	81.7 22.4 49	46.7 38.4 28	38.3 23.2 23	35.0 17.6 21	15.0 18.8 9	40.0 17.6 24	6.7 13.3 2	3.3 12.5 4	- - -
ダイニング	100.0 66.7 200	3.5 63.6 7	77.0 70.3 154	22.5 61.6 45	40.5 81.8 81	42.5 71.4 85	14.0 58.3 28	46.5 68.4 93	11.0 73.3 22	5.5 68.8 11	- - -
キッチン	100.0 12.7 38	2.6 9.1 1	55.3 9.6 21	23.7 12.3 9	13.2 5.1 5	17.1 22.7 27	21.1 16.7 19	50.0 14.0 1	2.6 3.3 1	- - -	- - -
寝室	100.0 14.0 42	2.4 9.1 1	66.7 12.8 28	16.7 9.6 7	9.5 4.0 4	45.2 16.0 19	73.8 64.6 31	21.4 6.6 9	4.8 6.7 2	9.5 25.0 4	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 56.0 169	4.2 63.6 7	69.6 53.4 117	23.8 54.8 40	36.9 62.6 62	43.5 61.3 73	13.1 45.8 22	56.5 69.9 95	8.3 46.7 14	5.4 56.3 9	- - -
風呂・トイレ	100.0 30.3 91	3.3 27.3 3	76.9 32.0 70	20.9 26.0 19	35.2 32.3 32	35.2 26.9 32	11.0 20.8 10	59.3 39.7 54	20.9 63.3 19	8.8 50.0 8	- - -
収納	100.0 3.0 9	22.2 18.2 2	77.8 3.2 7	44.4 5.5 4	33.3 3.0 3	11.1 0.8 1	11.1 2.1 1	55.6 3.7 5	11.1 3.3 1	33.3 18.8 3	- - -
庭・ベランダ	100.0 1.3 4	25.0 9.1 1	50.0 0.9 2	50.0 2.7 2	25.0 1.0 1	- - -	- - -	- - -	50.0 6.7 2	25.0 6.3 1	25.0 50.0 1
その他	100.0 3.7 11	100.0 100.0 11	36.4 1.8 4	9.1 1.4 1	45.5 5.1 5	18.2 1.7 2	9.1 2.1 3	27.3 9.1 3	36.4 2.2 4	9.1 13.3 1	- - -
【快適性の重視】	100.0 11.1 73.0 219	100.0 11.1 4	36.4 100.0 219	9.1 1.8 4	45.5 23.3 73	18.2 28.8 24	9.1 14.6 7	27.3 42.9 19	36.4 6.8 3	9.1 4.6 5	- - -
玄関	100.0 24.3 73	1.8 9.1 5	100.0 23.3 73	23.3 19.3 24	28.8 19.3 24	14.6 14.6 23	42.9 19.3 7	6.8 14.0 19	4.6 10.0 3	4.6 31.3 5	- - -
リビング	100.0 100.0 33.0 99	1.8 36.4 5	100.0 100.0 63	69.9 63.6 99	63.6 100.0 99	18.2 15.1 18	3.0 6.3 3	47.5 34.6 47	15.2 50.0 15	4.0 25.0 4	- - -
ダイニング	100.0 99 39.7 119	5.1 45.5 2	63.6 28.8 92	32.9 32.9 23	100.0 100.0 18	18.2 15.1 19	3.0 6.3 23	47.5 34.6 47	15.2 50.0 7	4.0 25.0 7	- - -
キッチン	100.0 16.0 48	2.1 9.1 3	66.7 14.6 32	14.6 9.6 7	6.3 3.0 3	47.9 19.3 23	100.0 100.0 48	20.8 7.4 10	2.1 3.3 1	2.1 6.3 1	- - -
寝室	100.0 45.3 136	2.2 27.3 3	69.1 42.9 94	14.0 26.0 19	34.6 47.5 47	34.6 39.5 47	7.4 20.8 10	100.0 100.0 136	7.4 33.3 10	5.1 43.8 7	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 10.0 30	13.3 36.4 4	50.0 6.8 15	10.0 4.1 3	50.0 15.2 15	23.3 5.9 7	3.3 2.1 1	33.3 7.4 10	100.0 100.0 30	3.3 6.3 1	- - -
風呂・トイレ	100.0 5.3 16	6.3 9.1 1	62.5 4.6 10	31.3 6.8 5	25.0 4.0 4	- - -	6.3 2.1 1	43.8 5.1 7	6.3 3.3 1	100.0 100.0 16	- - -
庭・ベランダ	100.0 0.7 2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	100.0 100.0 2
その他	100.0 11.0 33	12.1 36.4 4	66.7 10.0 22	39.4 17.8 13	51.5 17.2 17	27.3 7.6 9	3.0 2.1 1	51.5 12.5 17	9.1 10.0 3	18.2 37.5 6	- - -
【趣味性の重視】	100.0 49.0 147	2.7 36.4 4	87.1 58.4 128	24.5 49.3 36	36.7 53.5 53	36.7 45.4 54	14.3 43.8 21	47.6 51.5 70	10.2 50.0 15	3.4 31.3 5	- - -
玄関	100.0 14.0 42	2.4 9.1 1	77.4 13.7 30	52.4 30.1 22	38.7 16.2 16	38.7 12.6 15	7.1 6.3 3	52.4 16.2 22	11.9 16.7 5	4.8 12.5 2	- - -
リビング	100.0 22.7 68	7.4 45.5 5	64.7 20.1 44	20.6 19.2 14	64.7 44.4 44	38.8 21.0 25	5.9 8.3 4	52.9 26.5 36	17.6 40.0 12	5.9 25.0 4	- - -
ダイニング	100.0 19.3 58	6.9 36.4 4	65.5 17.4 38	29.3 23.3 17	37.9 22.2 22	50.0 24.4 29	10.3 12.5 6	56.9 24.3 33	13.8 26.7 8	6.9 25.0 4	- - -
キッチン	100.0 38.7 116	0.9 9.1 1	79.3 42.0 92	23.3 37.0 27	19.8 23.2 23	46.6 45.4 54	36.2 87.5 42	47.4 40.4 55	6.9 26.7 8	4.3 31.3 5	- - -
寝室	100.0 20.7 62	6.5 36.4 4	77.4 21.9 48	19.4 16.4 12	40.3 25.3 25	37.1 19.3 23	1.6 2.1 1	72.6 33.1 45	9.7 20.0 6	4.8 18.8 3	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 4.3 13	7.7 9.1 1	38.5 2.3 5	30.8 5.5 4	38.5 5.1 5	38.5 4.2 5	7.7 2.1 1	53.8 2.9 4	15.4 23.3 7	12.5 12.5 2	- - -
風呂・トイレ	100.0 25.0 75	4.0 27.3 3	80.0 27.4 60	30.7 31.5 23	33.3 25.3 25	44.0 27.7 25	6.7 10.4 5	46.7 25.7 35	13.3 33.3 10	9.3 43.8 7	- - -
庭・ベランダ	100.0 2.0 6	- 1.4 1	50.0 16.7 1	16.7 1.4 1	16.7 1.0 1	33.3 1.7 2	- - -	50.0 2.2 3	- - -	- - -	33.3 100.0 2
その他	100.0 1.3 4	1.3 9.1 1	50.0 0.9 2	50.0 2.7 2	25.0 1.0 1	- - -	- - -	- - -	50.0 6.7 2	25.0 6.3 1	25.0 50.0 1

表中の中段の数値(表頭の回答数に占める比率)に注目して結果の整理・分析を行った。

- それぞれの居室の快適性と「キッチン」の実用性の相関が強い
- あわせて「専用室」「風呂・トイレ」の実用性についても重視する。

- 居室の快適性についてそれぞれの居室の次に「リビング」の快適性を重視する傾向がある。
- 「キッチン」「風呂・トイレ」の快適性についても重視する。

- それぞれの居室の快適性を「リビング」の趣味性との相関が強い。
- あわせて「専用室」「庭・ベランダ」の趣味性についても重視する。

③ 趣味性との相関

【趣味性の重視】

上段:横軸%
中段:縦軸%
下段:N(件)

	サンプル数	玄関	リビング	ダイニング	キッチン	寝室	専用室(子供部屋・書斎など)	風呂・トイレ	収納	庭・ベランダ	その他
全 体	100.0 300	11.0 33	49.0 147	14.0 42	22.7 68	19.3 58	38.7 116	20.7 62	4.3 13	25.0 75	2.0 6
【実用性の重視】	100.0 11.7 35	28.6 30.3 10	45.7 10.9 16	20.0 16.7 7	31.4 16.2 11	34.3 20.7 12	22.9 6.9 8	22.9 12.9 8	2.9 7.7 1	28.6 13.3 10	- - -
玄関	100.0 40.0 120	8.3 30.3 92	72.5 59.2 177	16.7 47.6 142	17.5 30.9 92	16.7 34.5 104	38.3 39.7 119	26.7 51.6 155	3.3 30.8 92	22.5 36.0 109	1.7 33.3 102
リビング	100.0 20.0 60	13.3 24.2 73	61.7 25.2 76	23.3 33.3 100	15.0 13.2 40	20.0 20.7 62	36.7 19.0 57	25.0 24.2 73	1.7 7.7 23	25.0 20.0 60	1.7 16.7 50
ダイニング	100.0 66.7 200	13.0 78.8 236	47.5 64.6 195	12.5 59.5 176	28.5 83.8 252	19.5 67.2 202	40.0 69.0 207	18.0 58.1 174	3.5 7.7 23	29.0 77.3 232	2.0 66.7 200
キッチン	100.0 12.7 38	5.3 6.1 2	44.7 11.6 35	13.2 11.9 35	18.4 10.3 30	42.1 27.6 83	34.2 11.2 34	28.9 17.7 53	7.9 23.1 70	15.8 8.0 24	5.3 33.3 100
寝室	100.0 14.0 42	4.8 6.1 2	47.6 13.6 40	4.8 4.8 14	7.1 4.4 13	11.9 8.6 25	88.1 31.9 95	7.1 4.8 14	4.8 15.4 46	7.1 4.0 12	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 56.0 168	14.9 75.8 225	45.2 51.7 155	13.7 54.8 164	29.2 72.1 216	22.6 65.5 196	38.7 56.0 168	26.2 71.0 213	3.6 46.2 139	24.4 54.7 164	1.2 33.3 100
風呂・トイレ	100.0 30.3 91	13.2 38.4 117	45.1 27.9 84	16.5 35.7 111	28.6 38.2 117	22.0 34.5 106	47.3 37.1 111	16.5 24.2 73	6.6 46.2 139	38.5 46.7 140	1.1 16.7 50
収納	100.0 3.0 9	11.1 3.0 9	44.4 7.1 21	33.3 2.9 9	22.2 3.4 10	22.2 3.4 10	44.4 3.4 10	11.1 1.6 5	- - -	44.4 5.3 16	- - -
庭・ベランダ	100.0 1.3 4	- - -	- - -	- - -	50.0 2.9 9	- - -	- - -	25.0 1.6 5	25.0 7.7 23	75.0 4.0 12	25.0 16.7 50
その他	100.0 3.7 11	- 12.1 4	- 2.7 8	- 2.4 7	- 5 15	- 4 12	- 1 3	- 6.5 19	9.1 7.7 23	27.3 4.0 12	- - -
【快適性の重視】	100.0 73.0 219	10.0 66.7 201	58.4 87.1 259	13.7 71.4 215	20.1 64.7 194	17.4 65.5 196	42.0 79.3 237	21.9 77.4 232	2.3 38.5 115	27.4 50.0 150	1.4 50.0 150
玄関	100.0 24.3 73	17.8 39.4 117	49.3 24.5 73	30.1 52.4 155	18.2 20.6 62	25.3 29.3 88	37.0 23.3 70	16.4 19.4 58	5.5 30.8 92	31.5 30.7 92	1.4 16.7 50
リビング	100.0 33.0 99	17.2 51.5 155	53.5 36.1 108	16.2 38.1 114	44.4 64.7 194	22.2 37.9 114	23.2 19.8 58	25.3 40.3 120	5.1 38.5 115	25.3 33.3 100	1.0 16.7 50
キッチン	100.0 39.7 119	7.6 27.3 83	45.4 36.7 109	12.6 35.7 108	21.0 36.8 108	24.4 50.0 150	45.4 46.6 139	19.3 37.1 111	4.2 38.5 115	27.7 44.0 133	1.7 33.3 100
寝室	100.0 16.0 48	2.1 3.0 9	43.8 14.3 43	6.3 7.1 21	8.3 5.9 18	12.5 10.3 30	87.5 36.2 108	2.1 1.6 5	2.1 7.7 23	10.4 6.7 20	- - -
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 45.3 136	12.5 51.5 155	51.5 47.6 142	16.2 52.4 155	26.5 52.9 155	24.3 56.9 170	40.4 47.4 142	33.1 72.6 219	2.9 30.8 92	25.7 46.7 140	2.2 50.0 150
風呂・トイレ	100.0 10.0 30	10.0 9.1 27	50.0 10.2 30	16.7 11.9 36	40.0 17.6 53	26.7 13.8 41	26.7 6.9 20	20.0 9.7 29	23.3 53.8 161	33.3 13.3 40	- - -
収納	100.0 5.3 16	37.5 18.2 55	31.3 3.4 10	12.5 4.8 14	25.0 5.9 18	25.0 6.9 20	31.3 4.3 13	18.8 4.8 14	12.5 15.4 46	43.8 9.3 28	- - -
庭・ベランダ	100.0 0.7 2	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	100.0 33.3 100
その他	100.0 11.0 33	100.0 33	36.4 12	12.1 4	15.2 5	24.2 8	21.2 7	24.2 8	6.1 2	42.4 14	- - -
【趣味性の重視】	100.0 49.0 147	8.2 36.4 112	100.0 100.0 300	17.7 61.9 185	20.4 44.1 132	17.0 43.1 129	29.9 37.9 114	21.8 51.6 155	2.0 23.1 70	18.4 36.0 108	0.7 16.7 50
玄関	100.0 14.0 42	9.5 12.1 36	61.9 17.7 53	100.0 16.2 49	26.2 8.6 25	11.9 8.6 25	21.4 7.8 23	14.3 9.7 29	7.1 23.1 70	19.0 10.7 32	- - -
リビング	100.0 22.7 68	7.4 15.2 46	44.1 20.4 61	16.2 26.2 79	100.0 22.1 67	19.1 11.2 34	19.1 11.2 34	32.4 35.5 106	4.4 23.1 70	20.6 18.7 56	- - -
ダイニング	100.0 88	13.8 5	43.1 30	8.6 11	22.4 68	100.0 13	20.7 13	27.6 22	5.2 3	19.0 14.7	3.4 33.3
キッチン	100.0 58	6.0 8	37.9 25	7.8 5	11.2 13	10.3 58	100.0 12	9.5 16	0.9 3	21.6 11	0.9 2
寝室	100.0 38.7 116	21.2 7	29.9 44	21.4 9	19.1 13	20.7 12	100.0 116	17.7 11	7.7 1	33.3 25	16.7 1
専用室(子供部屋・書斎など)	100.0 20.7 62	12.9 24.2 73	51.6 21.8 65	9.7 14.3 43	35.5 32.4 97	25.8 27.6 83	17.7 9.5 28	100.0 15.4 46	3.2 12.0 36	14.5 12.0 36	- - -
風呂・トイレ	100.0 4.3 13	15.4 6.1 18	23.1 2.0 6	23.1 7.1 21	23.1 4.4 13	23.1 5.2 15	7.7 0.9 3	15.4 3.2 9	100.0 100.0 300	23.1 4.0 12	- - -
収納	100.0 25.0 75	18.7 42.4 127	36.0 18.4 55	10.7 19.0 57	18.7 20.6 62	14.7 19.0 57	33.3 21.6 65	12.0 14.5 43	4.0 23.1 70	100.0 100.0 300	- - -
庭・ベランダ	100.0 2.0 6	- - -	16.7 0.7 2	- - -	- - -	33.3 3.4 10	16.7 0.9 3	- - -	- - -	- - -	100.0 100.0 300
その他	100.0 6	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	- - -	100.0 6

表中の中段の数値（表頭の回答数に占める比率）に注目して整理・分析を行った。

- それぞれの居室の趣味性と「キッチン」の実用性は相関が強い。
- 特に「キッチン」に対して趣味性と実用性の双方を重視する傾向が強い。

- それぞれの居室の趣味性と「リビング」の快適性には相関が強い。
- 「キッチン」「風呂・トイレ」「収納」に対して趣味性と快適性の双方を重視する傾向がある。

- 居室の趣味性についてそれぞれの居室に次いで「リビング」の趣味性を重視する傾向がある。

(5) 居室に対するニーズ（居室間での相関）

	サンプル数	「防犯・防災」分野	「生活情報」分野	「家電」分野	「医療・介護」分野	「仕事」分野	「教育・学習」分野	「趣味・娯楽」分野	環境」分野	上段:横軸%	中段:縦軸%	下段:N(件)
全体	1000	57.7	26.0	27.7	30.0	10.0	8.0	55.7	28.3			
【性別】	300	173	78	83	90	30	24	167	85			
男性	100.0	54.5	26.1	28.4	33.5	7.4	5.7	60.2	25.6			
	58.7	55.5	59.0	60.2	65.6	43.3	41.7	63.5	52.9			
	176	96	46	50	59	13	10	106	45			
女性	100.0	62.1	25.8	26.6	25.0	13.7	11.3	49.2	32.3			
	41.3	44.5	41.0	39.8	34.4	56.7	58.3	36.5	47.1			
	124	77	32	33	31	17	14	81	40			
【年齢別】	1000	60.5	21.1	26.3	18.4	10.5	15.8	60.5	31.6			
	12.7	13.3	10.3	12.0	7.8	13.3	25.0	13.8	14.1			
20歳代	38	23	8	10	7	4	6	23	12			
	100.0	54.9	31.4	25.5	15.7	13.7	21.6	51.0	31.4			
	17.0	16.2	20.5	15.7	8.9	23.3	45.8	15.6	18.8			
30歳代	51	28	16	13	8	7	11	26	16			
	100.0	48.4	22.6	37.1	16.1	11.3	3.2	56.5	35.5			
	20.7	17.3	17.9	27.7	11.1	23.3	8.3	21.0	25.9			
40歳代	62	30	14	23	10	7	2	35	22			
	100.0	63.2	25.0	22.1	36.8	13.2	2.9	54.4	29.4			
	22.7	24.9	21.8	18.1	27.8	30.0	8.3	22.2	23.5			
50歳代	68	43	17	15	25	9	2	37	20			
	100.0	60.5	28.4	27.2	49.4	3.7	3.7	56.8	18.5			
	27.0	28.3	29.5	26.5	44.4	10.0	12.5	27.5	17.6			
60歳以上	81	49	23	22	40	3	3	46	15			
【家族構成】	1000	52.4	23.8	33.3	23.8	14.3	9.5	57.1	14.3			
	7.0	6.4	6.4	8.4	5.6	10.0	8.3	7.2	3.5			
一人住まい	21	11	5	7	5	3	2	12	3			
	100.0	58.2	35.8	20.9	38.8	10.4	7.5	56.7	19.4			
	22.3	22.5	30.8	16.9	28.9	23.3	20.8	22.8	15.3			
夫婦のみ	67	39	24	14	26	7	5	38	13			
	100.0	60.5	19.0	32.0	25.2	11.6	10.2	51.0	32.0			
	49.0	51.4	35.9	56.6	41.1	56.7	62.5	44.9	55.3			
夫婦+子供	147	89	28	47	37	17	15	75	47			
	100.0	51.0	33.3	27.5	35.3	2.0	2.0	62.7	35.3			
	17.0	15.0	21.8	16.9	20.0	3.3	4.2	19.2	21.2			
2世帯以上同居	51	26	17	14	18	1	1	32	18			
	100.0	57.1	28.6	7.1	28.6	14.3	7.1	71.4	28.6			
	4.7	4.6	5.1	1.2	4.4	6.7	4.2	6.0	4.7			
その他	14	8	4	1	4	2	1	10	4			
【住まい方】	1000	55.3	25.4	26.9	34.0	8.6	6.1	58.9	27.9			
	65.7	63.0	64.1	63.9	74.4	56.7	50.0	69.5	64.7			
一戸建て(持ち家)	197	109	50	53	67	17	12	116	55			
	100.0	38.5	-	38.5	7.7	7.7	7.7	69.2	53.8			
	4.3	2.9	-	6.0	1.1	3.3	4.2	5.4	8.2			
一戸建て(借家)	13	5	-	5	1	1	1	9	7			
	100.0	69.0	27.6	17.2	31.0	17.2	6.9	41.4	20.7			
	9.7	11.6	10.3	6.0	10.0	16.7	8.3	7.2	7.1			
集合住宅(分譲)	29	20	8	5	9	5	2	12	6			
	100.0	64.8	35.2	27.8	24.1	13.0	14.8	46.3	27.8			
	18.0	20.2	24.4	18.1	14.4	23.3	33.3	15.0	17.6			
集合住宅(賃貸)	54	35	19	15	13	7	8	25	15			
	100.0	57.1	14.3	71.4	-	-	14.3	71.4	28.6			
	2.3	2.3	1.3	6.0	-	-	4.2	3.0	2.4			
その他	7	4	1	5	-	-	1	5	2			

表中の上段(表側の回答数における比率)の数値に注目して結果の整理・分析を行った。

- 男女での比較では、男性が「趣味・娯楽」「防犯・防災」「医療・介護」の順、女性は「防犯・防災」「趣味・娯楽」「家電」の順で重視している。
- 年齢別では「防犯・防災」は年代を問わず重視する傾向がある。また、20歳代・40歳代で「趣味・娯楽」を重視する結果となった。
- 家族構成別では、「防犯・防災」は総じて重要視しており、「家電」「仕事」については1人住まいにて重要視されている。また、家族が増えることで「生活情報」「医療・介護」に目が向く結果となった。
- 住まい方別では、集合住宅において「防犯・防災」が重要視され、戸建てにおいて「趣味・娯楽」「家電」「医療・介護」が重要視されている。

(6) ライフスタイルに対するニーズ（性別・年齢・住まい方等）

ライフスタイルに関するクロス集計結果では、男女間・世代間・世帯間・住まい間での相違が整理された。ここでは「今すぐにも利用してみたい」とする積極的な意見に着目した。男性が便利さや豊かさを重視するのに対して、女性は無駄のなさを重視する傾向が見られる。また、世代間では、若年層においてあらゆるライフスタイルに前向きな回答が多く見られた。世帯間では、1人住まいの方が便利さを、家族住まいの方が無駄の無い生活を重視している。住まい間では、持ち家と借家において重視するポイントが異なる結果となった。

【今すぐにも利用してみたい】の回答件数		13-1	13-2	13-3	13-4	13-5	13-6	13-7	13-8	13-9	13-10	13-11	13-12	13-13	13-14	13-15	13-16	13-17	13-18	13-19
	サンプル数	「安全・安心」なライフスタイル	「災害に対する不安を抑える」ライフスタイル	「安心して外出させることができる」ライフスタイル	「コミュニティとの交流が高まる」ライフスタイル	「電子自治体」に対応したライフスタイル	「自宅にないが買物を済ませることができる」ライフスタイル	「あらゆる電化製品を一括して管理できる」ライフスタイル	「家族同士のコミュニケーションが高まる」ライフスタイル	「あらゆる家電製品を結びつけた利用ができる」ライフスタイル	「在宅医療が充実した」ライフスタイル	「高齢者が安心して生活することができる」ライフスタイル	「介護される側の負担感が軽減される」ライフスタイル	「介護する側の負担感が軽減された」ライフスタイル	「会社の所在地に左右されない就業ができる」ライフスタイル	「家庭にないが専門的な教育・学習ができる」ライフスタイル	「文化的な作品に気軽にふれることができる」ライフスタイル	「多くの人とのコミュニケーションができる」ライフスタイル	「省エネルギーに対応した」ライフスタイル	「省エネに配慮した生活ができる」ライフスタイル
全体	100.0 300	19.0 57	17.3 52	13.0 39	9.7 29	13.7 41	21.3 64	17.0 51	10.7 32	22.0 66	17.7 53	12.3 37	11.3 34	12.3 37	14.7 44	16.3 49	18.0 54	14.0 42	26.3 79	26.7 80
【性別】																				
男性	100.0 58.7 176	18.8 57.9 33	17.0 57.7 30	11.9 53.8 21	11.9 72.4 21	14.2 61.0 25	20.5 56.3 36	19.3 66.7 34	8.5 46.9 15	23.9 63.6 42	18.8 62.3 33	12.5 59.5 22	10.2 52.9 18	10.8 51.4 19	14.8 59.1 26	15.9 57.1 28	19.3 63.0 34	15.3 64.3 27	24.4 54.4 43	24.4 53.8 43
女性	100.0 41.3 124	19.4 42.1 24	17.7 42.3 22	14.5 46.2 18	6.5 27.6 8	12.9 39.0 16	22.6 43.8 28	13.7 33.3 17	13.7 53.1 17	19.4 36.4 24	16.1 37.7 20	12.1 40.5 15	12.9 47.1 16	14.5 48.6 18	14.5 40.9 18	16.9 42.9 21	16.1 37.0 20	12.1 35.7 15	29.0 45.6 36	29.8 46.3 37
【年齢別】																				
20歳代	100.0 12.7 38	34.2 22.8 13	39.5 28.8 15	13.2 12.8 5	15.8 20.7 6	21.1 19.5 8	28.9 17.2 11	28.9 21.6 11	23.7 28.1 9	34.2 19.7 13	15.8 11.3 6	15.8 16.2 6	18.4 20.6 7	21.1 21.6 8	26.3 22.7 10	23.7 18.4 9	26.3 18.5 10	21.1 19.0 8	36.8 17.7 14	44.7 21.3 17
30歳代	100.0 17.0 51	25.5 22.8 13	19.6 19.2 10	17.6 23.1 9	7.8 13.8 4	15.7 19.5 8	33.3 26.6 17	17.6 17.6 9	11.8 18.8 6	21.6 16.7 11	15.7 15.1 8	7.8 10.8 4	11.8 17.6 6	9.8 13.5 5	21.6 25.0 11	23.5 24.5 12	19.6 18.5 10	9.8 11.9 5	23.5 15.2 12	23.5 15.0 12
40歳代	100.0 20.7 62	11.3 12.3 7	14.5 17.3 9	9.7 15.4 6	6.5 13.8 4	9.7 14.6 6	14.5 14.1 9	17.7 12.5 11	6.5 12.5 4	21.0 19.7 13	8.1 9.4 5	6.5 10.8 4	6.5 11.8 4	8.1 13.5 5	14.5 20.5 9	11.3 14.3 7	11.3 13.0 7	9.7 14.3 6	29.0 22.8 18	27.4 21.3 17
50歳代	100.0 22.7 68	16.2 19.3 11	17.6 23.1 12	13.2 23.1 9	8.8 20.7 6	16.2 26.8 11	23.5 25.0 16	20.6 27.5 14	13.2 28.1 9	29.4 30.3 20	23.5 30.2 16	14.7 27.0 10	10.3 20.6 7	13.2 24.3 9	14.7 22.7 10	17.6 24.5 12	23.5 29.6 16	13.2 21.4 9	33.8 29.1 23	33.8 28.8 23
60歳以上	100.0 27.0 81	16.0 22.8 13	7.4 11.5 6	12.3 25.6 10	11.1 31.0 9	9.9 19.5 8	13.6 17.2 11	7.4 11.8 6	4.9 12.5 4	11.1 13.6 9	22.2 34.0 18	16.0 35.1 13	12.3 29.4 10	12.3 27.0 10	4.9 9.1 4	11.1 18.4 9	13.6 20.4 11	17.3 33.3 14	14.8 15.2 12	13.6 13.8 11
【家族構成】																				
一人住まい	100.0 7.0 21	9.5 3.5 2	23.8 9.6 5	14.3 7.7 3	9.5 6.9 2	14.3 7.3 3	28.6 9.4 6	23.8 9.8 5	14.3 9.4 3	19.0 6.1 4	14.3 5.7 3	14.3 8.1 3	23.8 14.7 5	23.8 13.5 5	19.0 9.1 4	23.8 10.2 5	28.6 11.1 6	14.3 7.1 3	19.0 5.1 4	23.8 6.3 5
夫婦のみ	100.0 22.3 67	17.9 21.1 12	17.9 23.1 12	9.0 15.4 6	11.9 27.6 8	10.4 17.1 7	20.9 21.9 14	14.9 19.6 10	4.5 9.4 3	14.9 15.2 10	19.4 24.5 13	9.0 16.2 6	10.4 20.6 7	10.4 18.9 7	16.4 25.0 11	19.4 26.5 13	17.9 22.2 12	19.4 31.0 13	13.4 12.7 10	13.4 11.3 9
夫婦＋子供	100.0 49.0 147	20.4 52.6 30	17.7 50.0 26	13.6 51.3 20	11.6 58.6 17	15.6 56.1 23	21.1 48.4 31	16.3 47.1 24	12.2 56.3 18	25.9 57.6 38	15.6 43.4 23	12.2 48.6 18	9.5 41.2 14	9.5 37.8 14	11.6 38.6 17	15.0 44.9 22	17.7 48.1 26	12.9 45.2 19	30.6 57.0 45	31.3 57.5 46
2世帯以上同居	100.0 17.0 51	19.6 17.5 10	17.6 17.3 9	15.7 20.5 8	3.9 6.9 2	13.7 17.1 7	23.5 18.8 12	21.6 18.8 11	11.8 18.8 6	23.5 18.9 12	19.6 18.9 10	11.8 16.2 6	11.8 17.6 6	11.8 24.3 9	17.6 25.0 11	13.7 14.3 7	15.7 14.8 8	11.8 14.3 6	35.3 22.8 18	31.4 20.0 16
その他	100.0 4.7 14	21.4 5.3 3	- - -	14.3 5.1 2	- - -	7.1 2.4 1	7.1 1.6 1	7.1 2.0 1	14.3 6.3 2	14.3 3.0 2	28.6 7.5 4	28.6 10.8 4	14.3 5.9 2	14.3 5.4 2	7.1 2.3 1	14.3 4.1 2	14.3 3.7 2	7.1 2.4 1	14.3 2.5 2	28.6 5.0 4
【住まい方】																				
一戸建て(持ち家)	100.0 65.7 197	19.8 68.4 39	16.2 61.5 32	14.2 71.8 28	10.2 69.0 20	15.2 73.2 30	18.3 56.3 36	16.2 62.7 32	9.1 56.3 18	21.8 65.2 43	20.3 75.5 40	14.2 75.7 28	12.2 70.6 24	13.2 70.3 26	12.2 54.5 24	15.7 63.3 31	18.3 66.7 36	14.7 69.0 29	27.4 68.4 54	25.9 63.8 51
一戸建て(借家)	100.0 4.3 13	7.7 1.8 1	7.7 1.9 1	15.4 5.1 2	7.7 3.4 1	7.7 2.4 1	38.5 7.8 5	23.1 5.9 3	15.4 6.3 2	38.5 7.6 5	15.4 3.8 2	7.7 2.7 1	7.7 2.9 1	7.7 2.7 1	30.8 9.1 4	7.7 2.0 1	- - -	7.7 2.4 1	30.8 5.1 4	46.2 7.5 6
集合住宅(分譲)	100.0 9.7 29	17.2 8.8 5	27.6 15.4 8	- - -	6.9 6.9 2	- - -	13.8 6.3 4	10.3 5.9 3	6.9 6.3 2	17.2 7.6 5	6.9 3.8 2	6.9 5.4 2	3.4 2.9 1	6.9 5.4 2	6.9 4.5 2	10.3 6.1 3	13.8 7.4 4	10.3 7.1 3	17.2 6.3 5	17.2 6.3 5
集合住宅(賃貸)	100.0 18.0 54	20.4 19.3 11	20.4 21.2 11	16.7 23.1 9	9.3 17.2 5	16.7 22.0 9	29.6 25.0 16	20.4 21.6 11	16.7 28.1 9	22.2 18.2 12	14.8 15.1 8	9.3 13.5 5	13.0 20.6 7	13.0 18.9 7	25.9 31.8 14	25.9 28.6 14	24.1 24.1 13	14.8 19.0 8	25.9 17.7 14	29.6 20.0 16
その他	100.0 2.3 7	14.3 1.8 1	- - -	- - -	14.3 3.4 1	14.3 2.4 1	42.9 4.7 3	28.6 3.9 2	14.3 3.1 1	14.3 1.5 1	14.3 1.9 1	14.3 2.7 1	14.3 2.9 1	14.3 2.7 1	- - -	- - -	14.3 1.9 1	14.3 2.4 1	28.6 2.5 2	28.6 2.5 2

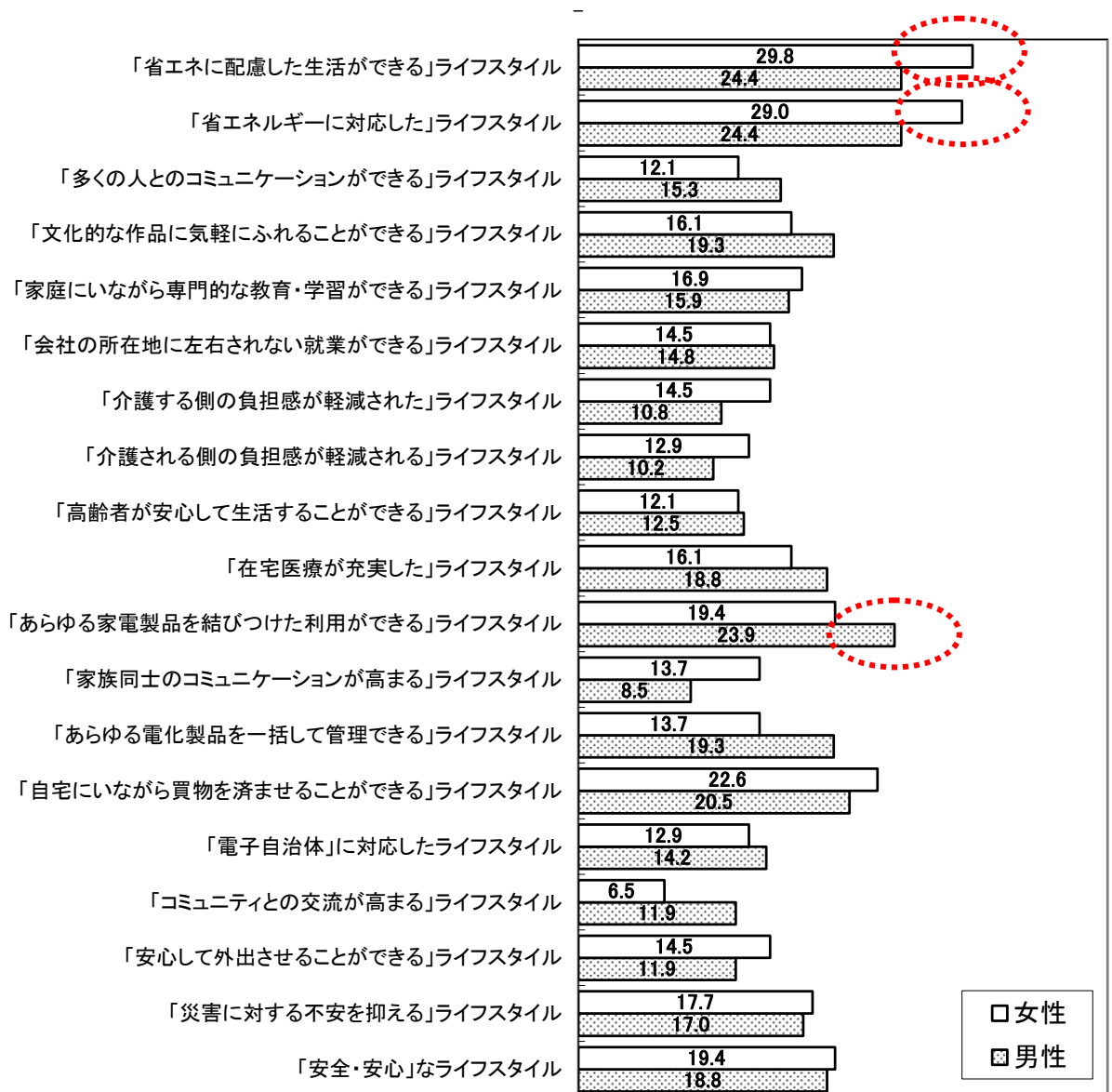
【今後利用してみたい】の回答件数	Q13-1	Q13-1	Q13-2	Q13-3	Q13-4	Q13-5	Q13-6	Q13-7	Q13-8	Q13-9	Q13-10	Q13-11	Q13-12	Q13-13	Q13-14	Q13-15	Q13-16	Q13-17	Q13-18	Q13-19
	サ ン プ ル 数	「安全・安心」 なライフスタイル	「災害に対する不安を抑える」 ライフスタイル	「安心して外出させることができる」 ライフスタイル	「コミュニティとの交流が高まる」 ライフスタイル	「電子自治体」に対応した ライフスタイル	「自宅にいなから買物を済ませることができる」 ライフスタイル	「あらゆる電化製品を一括して管理できる」 ライフスタイル	「家族同士のコミュニケーションが高まる」 ライフスタイル	「あらゆる家電製品を結びつけた利用ができる」 ライフスタイル	「在宅医療が充実した」 ライフスタイル	「高齢者が安心して生活することができる」 ライフスタイル	「介護される側の負担感が軽減された」 ライフスタイル	「介護する側の負担感が軽減された」 ライフスタイル	「会社の所在地に左右されない就業ができる」 ライフスタイル	「家庭にいなから専門的な教育・学習ができる」 ライフスタイル	「文化的な作品に気軽にふれることができる」 ライフスタイル	「多くの人とのコミュニケーションができる」 ライフスタイル	「省エネルギーに対応した」 ライフスタイル	「省エネに配慮した生活ができる」 ライフスタイル
全 体	100.0 300	63.3 190	61.7 185	60.0 180	53.7 161	53.7 161	50.0 150	52.7 158	55.3 166	51.0 153	62.3 187	62.7 188	56.3 169	59.0 177	47.0 141	46.3 139	51.7 155	53.7 161	57.7 173	54.0 162
【性別】																				
男性	100.0 58.7 176	63.1 58.4 111	59.7 56.8 105	59.7 58.3 105	53.4 58.4 94	54.5 59.6 96	49.4 58.0 87	50.0 55.7 88	55.7 59.0 98	50.0 57.5 88	61.4 57.8 108	60.2 56.4 106	56.8 59.2 100	59.1 58.8 104	46.0 57.4 81	43.2 54.7 76	48.9 55.5 86	51.1 55.9 90	58.5 59.5 103	54.5 59.3 96
女性	100.0 41.3 124	63.7 41.6 79	64.5 43.2 80	60.5 41.7 75	54.0 41.6 67	52.4 40.4 65	50.8 42.0 63	56.5 44.3 70	54.8 41.0 68	52.4 42.5 65	63.7 42.2 79	66.1 43.6 82	55.6 40.8 69	58.9 41.2 73	48.4 42.6 60	50.8 45.3 63	55.6 44.5 69	57.3 44.1 71	56.5 40.5 70	53.2 40.7 66
【年齢別】																				
20歳代	100.0 12.7 38	52.6 10.5 20	55.3 11.4 21	60.5 12.8 23	52.6 12.4 20	42.1 9.9 16	44.7 11.3 17	55.3 13.3 21	44.7 10.2 17	44.7 11.1 17	63.2 12.8 24	60.5 12.2 23	50.0 11.2 19	55.3 11.9 21	42.1 11.3 16	55.3 15.1 21	52.6 12.9 20	52.6 12.4 20	57.9 12.7 22	50.0 11.7 19
30歳代	100.0 17.0 51	62.7 16.8 32	60.8 16.8 31	68.6 19.4 35	60.8 19.3 31	58.8 18.6 30	45.1 15.3 23	54.9 17.7 28	68.6 21.1 35	56.9 19.0 29	58.8 16.0 30	56.9 15.4 29	51.0 15.4 26	58.8 16.9 30	45.1 16.3 23	43.1 15.8 22	51.0 16.8 26	54.9 17.4 28	62.7 18.5 32	54.9 17.3 28
40歳代	100.0 20.7 62	69.4 22.6 43	56.5 18.9 35	62.9 21.7 39	48.4 18.6 30	51.6 19.9 32	58.1 24.0 36	54.8 21.5 34	62.9 23.5 39	46.8 19.0 29	66.1 21.9 41	64.5 21.3 40	56.5 20.7 35	58.1 20.3 36	53.2 23.4 33	49.7 26.6 37	50.0 23.0 31	59.7 23.0 37	51.6 18.5 32	53.2 20.4 33
50歳代	100.0 22.7 68	70.6 25.3 48	63.2 23.2 43	58.8 22.2 40	52.9 22.4 36	55.9 23.6 38	47.1 21.3 32	50.0 21.5 34	55.9 22.9 38	54.4 24.2 37	61.8 22.5 42	69.1 25.0 47	58.8 23.7 40	61.8 23.7 42	54.4 26.2 37	39.7 19.4 27	45.6 20.0 31	48.5 20.5 33	54.4 21.4 37	50.0 21.0 34
60歳以上	100.0 27.0 81	58.0 24.7 47	67.9 29.7 55	53.1 23.9 43	54.3 27.3 44	55.6 28.0 45	51.9 28.0 42	50.6 25.9 41	45.7 22.3 37	50.6 26.8 41	61.7 26.7 50	60.5 26.1 49	60.5 29.0 49	59.3 27.1 48	39.5 22.7 32	39.5 23.0 32	58.0 30.3 47	53.1 26.7 43	61.7 28.9 50	59.3 29.6 48
【家族構成】																				
一人住まい	100.0 7.0 21	61.9 6.8 13	57.1 6.5 12	38.1 4.4 8	38.1 5.0 8	47.6 6.2 10	47.6 6.7 10	52.4 7.0 11	47.6 6.0 10	47.6 6.5 10	57.1 6.4 12	47.6 5.3 10	23.8 3.0 5	33.3 4.0 7	42.9 6.4 9	28.6 4.3 6	42.9 5.8 9	61.9 8.1 13	61.9 7.5 13	66.7 8.6 14
夫婦のみ	100.0 22.3 67	65.7 23.2 44	55.2 20.0 37	59.7 22.2 40	59.7 24.8 40	53.7 22.4 36	47.8 21.3 32	46.3 19.6 31	47.8 19.3 32	47.8 20.9 32	59.7 21.4 40	59.7 21.3 40	52.2 20.7 35	55.2 20.9 37	37.3 17.7 25	32.8 15.8 22	52.2 22.6 35	49.3 20.5 33	68.7 26.6 46	59.7 24.7 40
夫婦＋子供	100.0 49.0 147	63.3 48.9 93	63.3 50.3 93	64.6 52.8 95	53.1 48.4 78	51.7 47.2 76	51.0 50.0 75	57.1 53.2 84	57.8 51.2 85	50.3 48.4 74	61.2 48.1 90	62.6 48.9 92	57.1 49.7 84	61.9 51.4 91	52.4 54.6 77	53.1 56.1 78	52.4 49.7 77	54.4 49.7 80	53.1 45.1 78	50.3 45.7 74
2世帯以上同居	100.0 17.0 51	64.7 17.4 33	62.7 17.3 32	56.9 16.1 29	47.1 14.9 24	56.9 18.0 29	47.1 16.0 24	47.1 15.2 24	56.9 17.5 29	54.9 18.3 28	70.6 19.3 36	72.5 19.7 37	68.6 20.7 35	62.7 18.1 32	43.1 15.6 22	49.0 18.0 25	47.1 15.5 24	45.1 14.3 23	54.9 16.2 28	54.9 17.3 28
その他	100.0 4.7 14	50.0 3.7 7	78.6 5.9 11	57.1 4.4 8	78.6 6.8 11	71.4 6.2 10	64.3 6.0 9	57.1 5.1 8	71.4 6.0 10	64.3 5.9 9	64.3 4.8 9	64.3 4.8 9	71.4 5.9 10	71.4 5.6 10	57.1 5.7 8	57.1 5.8 8	71.4 6.5 10	85.7 7.5 12	57.1 4.6 8	42.9 3.7 6
【住まい方】																				
一戸建て(持ち家)	100.0 65.7 197	64.0 66.3 126	64.0 68.1 126	60.9 66.7 120	51.3 62.7 101	50.3 61.5 99	52.3 68.7 103	52.8 65.8 104	53.8 63.9 106	53.3 68.6 105	64.0 67.4 126	64.0 67.0 126	59.4 69.2 117	62.4 69.5 123	48.7 68.1 96	50.8 71.9 100	54.8 69.7 108	54.8 67.1 108	57.4 65.3 113	53.8 65.4 106
一戸建て(借家)	100.0 4.3 13	76.9 5.3 10	76.9 5.4 10	61.5 4.4 8	61.5 5.0 8	76.9 6.2 10	46.2 4.0 6	38.5 3.2 5	53.8 4.2 7	30.8 2.6 4	69.2 4.8 9	76.9 5.3 10	69.2 5.3 9	69.2 5.1 9	46.2 4.3 6	53.8 5.0 7	69.2 5.8 9	76.9 6.2 10	61.5 4.6 8	38.5 3.1 5
集合住宅(分譲)	100.0 9.7 29	65.5 10.0 19	44.8 7.0 13	55.2 8.9 16	58.6 10.6 17	58.6 10.6 17	48.3 9.3 14	51.7 9.5 15	57.4 9.0 15	41.4 7.8 12	48.3 7.5 14	58.6 9.0 17	34.5 5.9 10	37.9 6.2 11	37.9 7.8 11	34.5 7.2 10	27.6 5.2 8	37.9 6.8 11	51.7 8.7 15	62.1 11.1 18
集合住宅(賃貸)	100.0 18.0 54	59.3 16.8 32	59.3 17.3 32	61.1 18.3 33	59.3 19.9 32	59.3 19.9 32	48.1 17.3 26	57.4 19.6 31	63.0 20.5 34	51.9 18.3 28	63.0 18.2 34	57.4 16.5 31	57.4 18.3 31	59.3 18.1 32	44.4 17.0 24	35.2 13.7 19	50.0 17.4 27	53.7 18.0 29	61.1 19.1 33	53.7 17.9 29
その他	100.0 2.3 7	42.9 1.6 3	57.1 2.2 4	42.9 1.7 3	42.9 1.9 3	42.9 1.9 3	14.3 0.7 1	42.9 1.9 3	57.1 2.4 4	57.1 2.6 4	57.1 2.1 4	57.1 2.1 4	28.6 1.2 2	28.6 1.1 2	57.1 2.8 4	42.9 2.2 3	42.9 1.9 3	42.9 1.9 3	57.1 2.3 4	57.1 2.5 4

○属性との相関

①性別

i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）

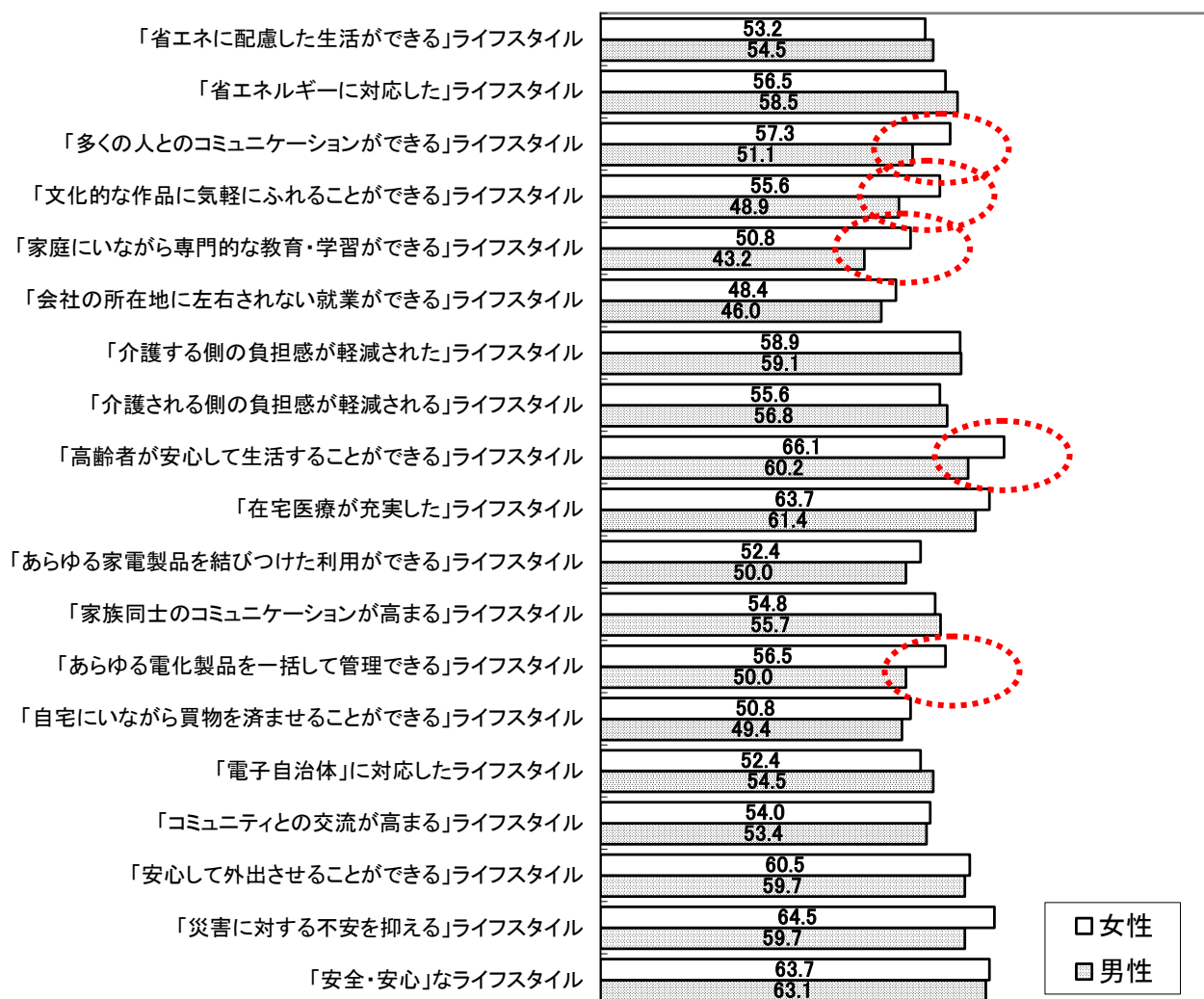
男性がより多くの家電製品を利用したいとする志向が強い。一方、女性は省エネ・省力志向が強い。



ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）

全体において、女性における利用ニーズが強く出ている。特に、「家庭での専門的な教育・学習」「多くの人とのコミュニケーション」「あらゆる家電を一括して利用」等において、女性からの指示が強く現れる結果となった。

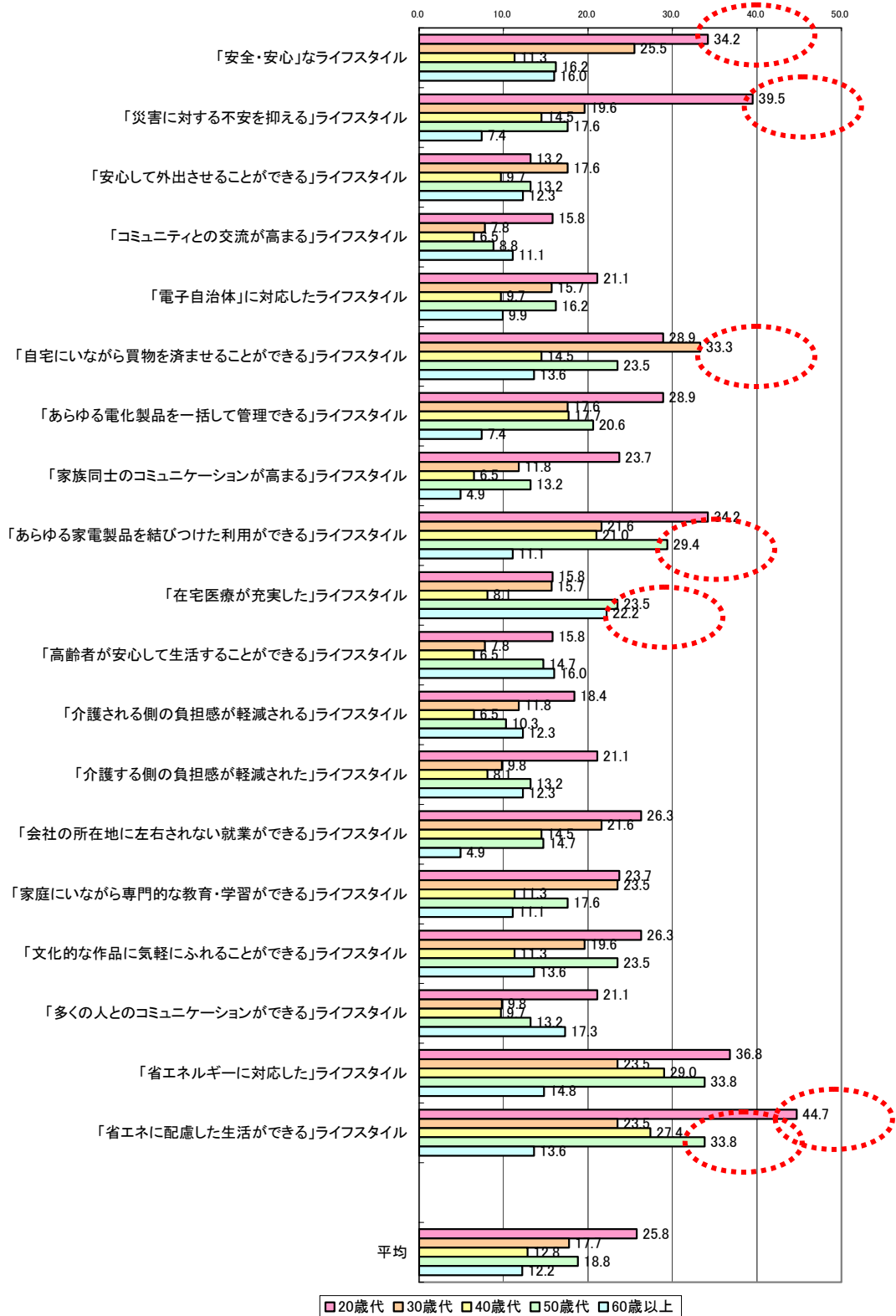
このことから、潜在的な市場を構成する層として女性における利用ニーズに注目する必要があると推察できる。



②年齢別

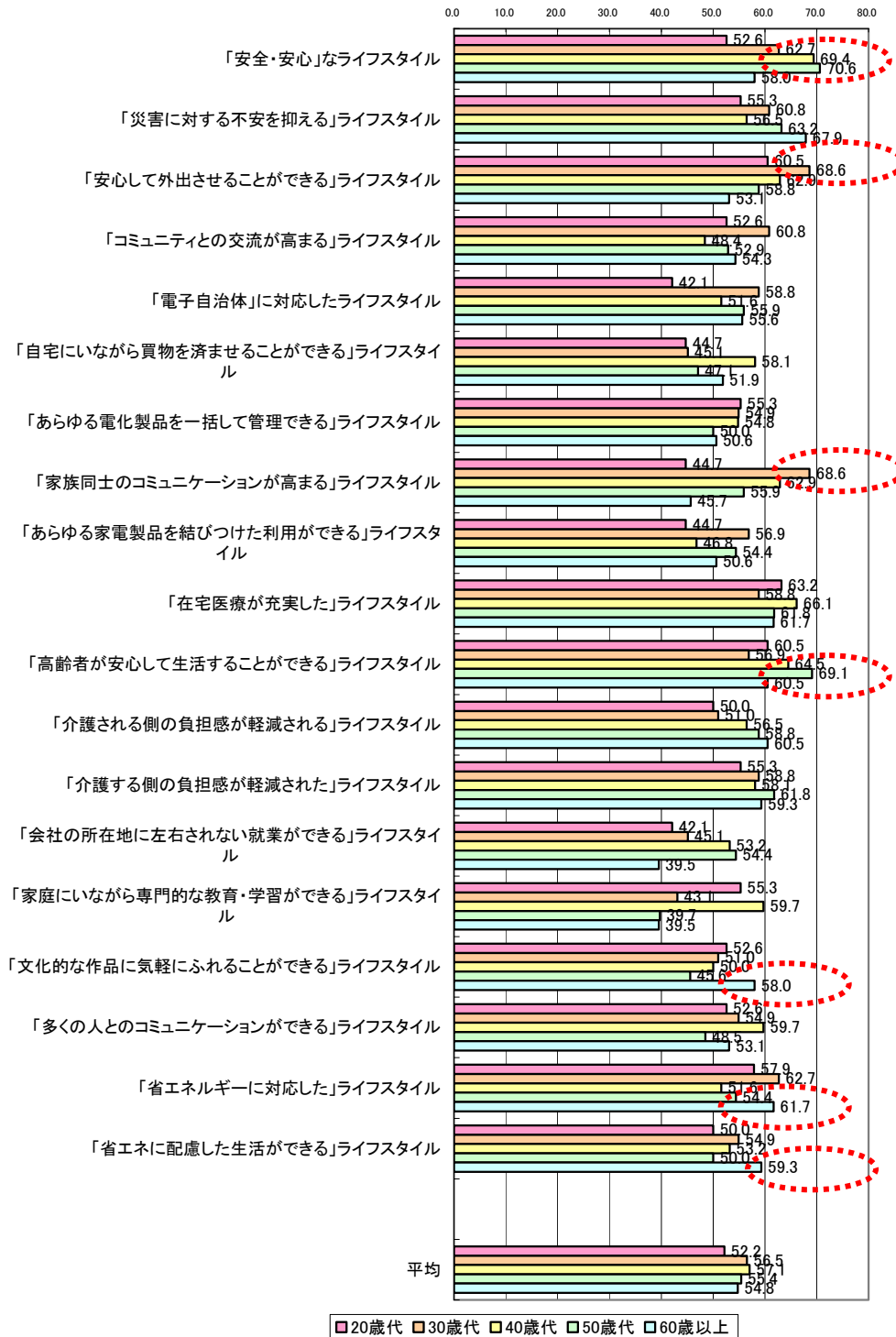
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）

主に、若年層において、より魅力あるライフスタイルを志向する傾向が強い。

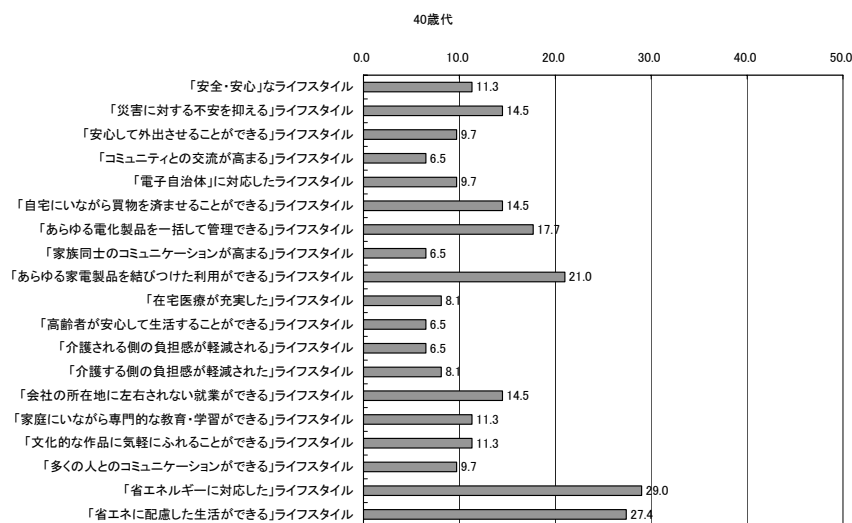
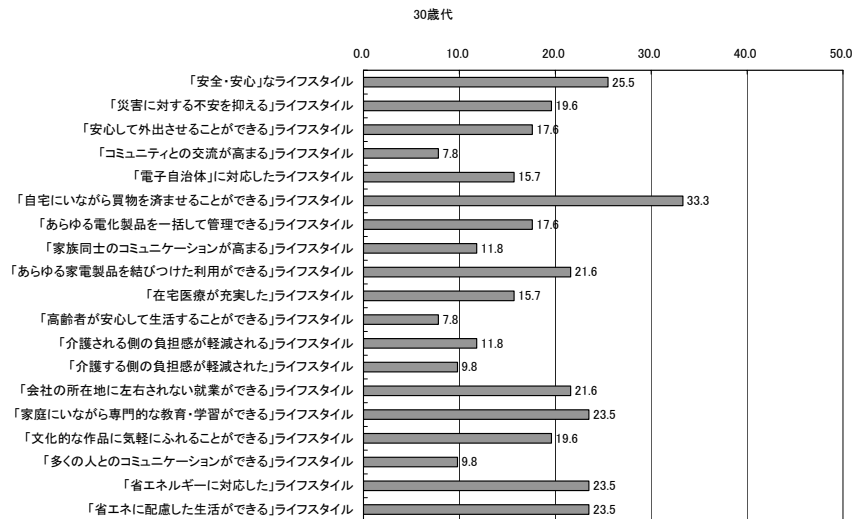
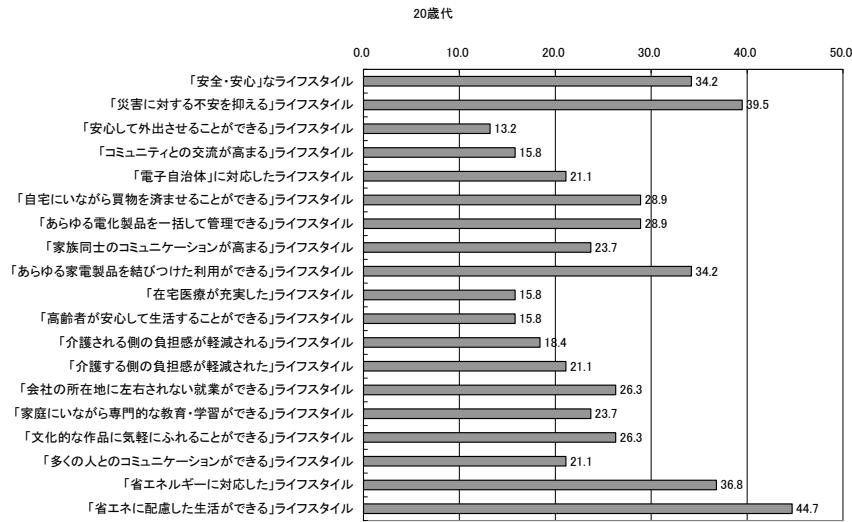


ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）

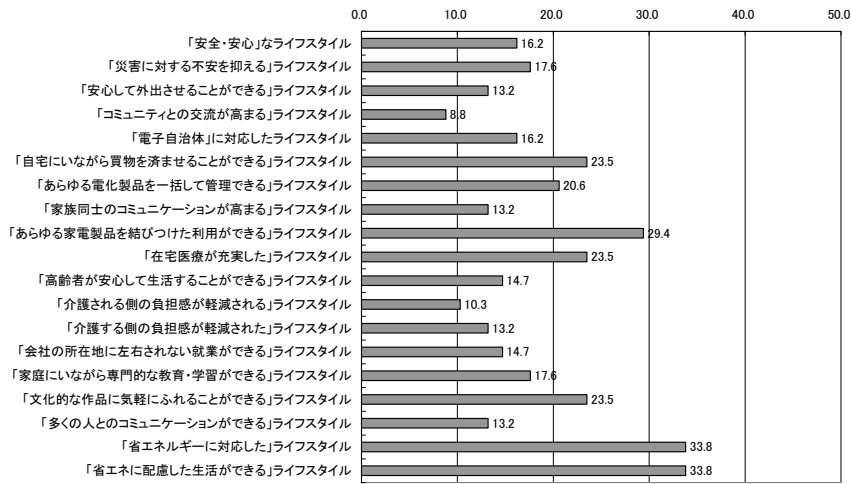
各年齢層毎に、それぞれ特徴的な回答が得られているが、顕在的な利用ニーズが若年層を中心に高かったのに対し、50歳以上の高齢層において、潜在的な利用ニーズが高くなる結果となった。これは、住居に対する投資意向が堅実であること現れていると推察できる。



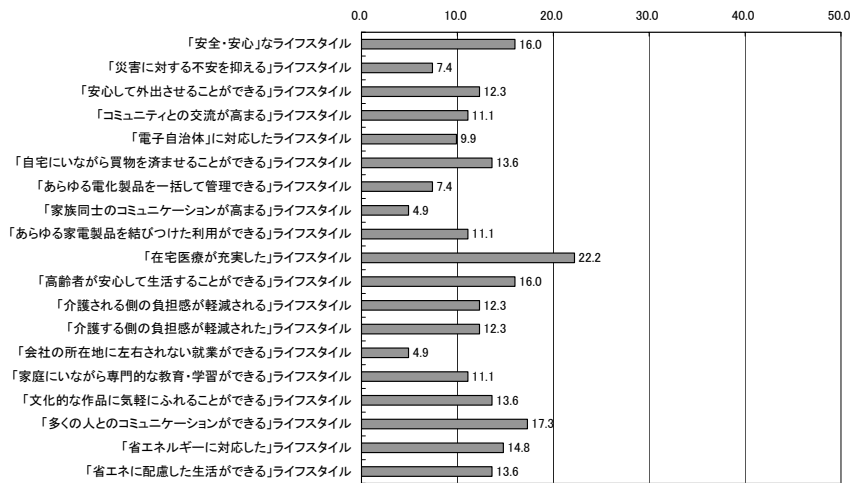
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）



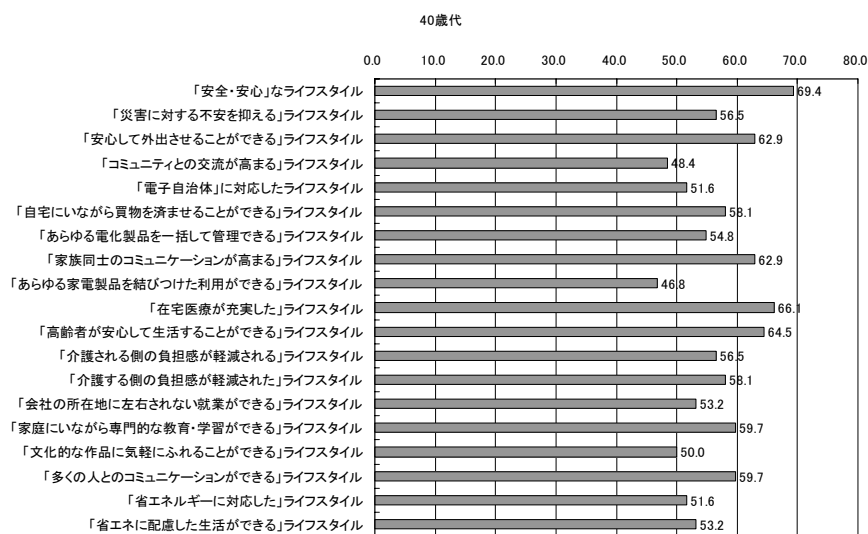
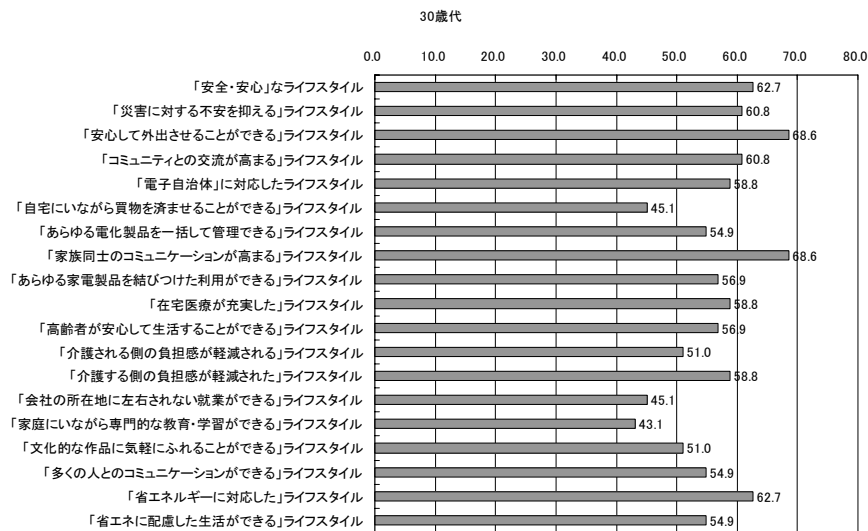
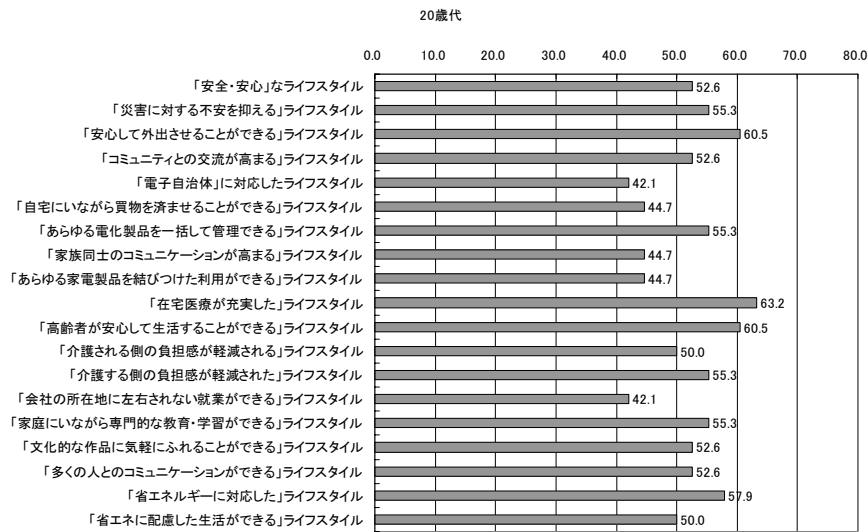
50歳代



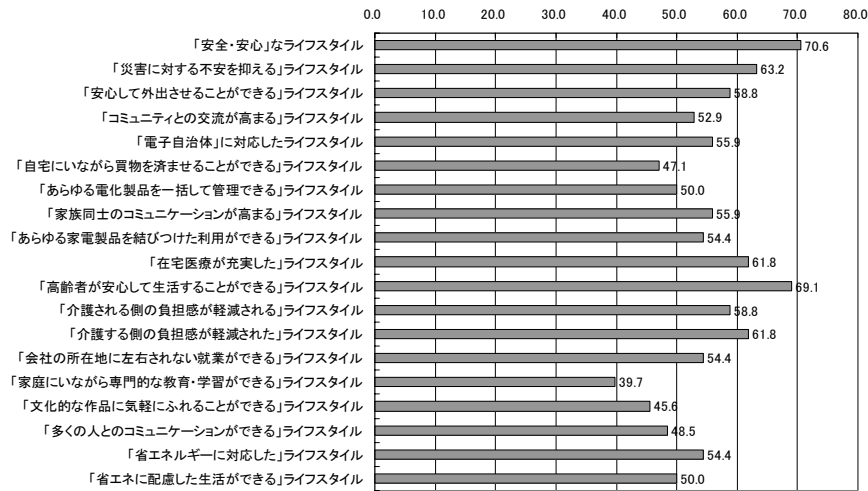
60歳以上



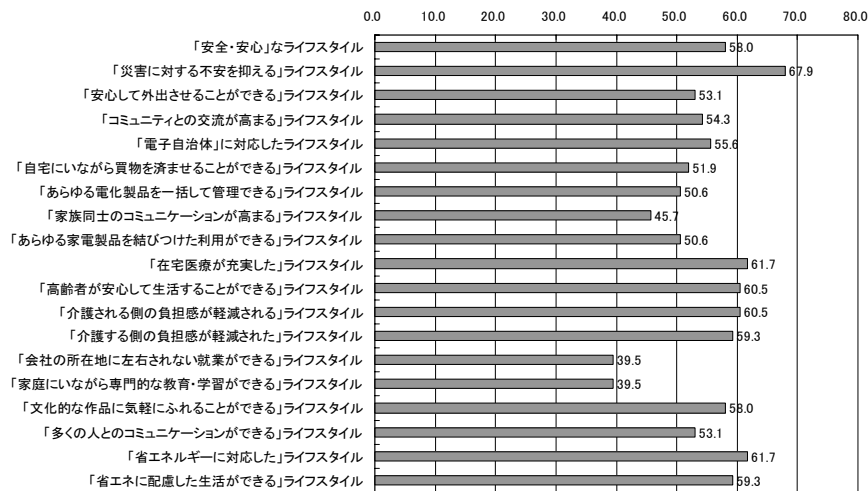
ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）



50歳代



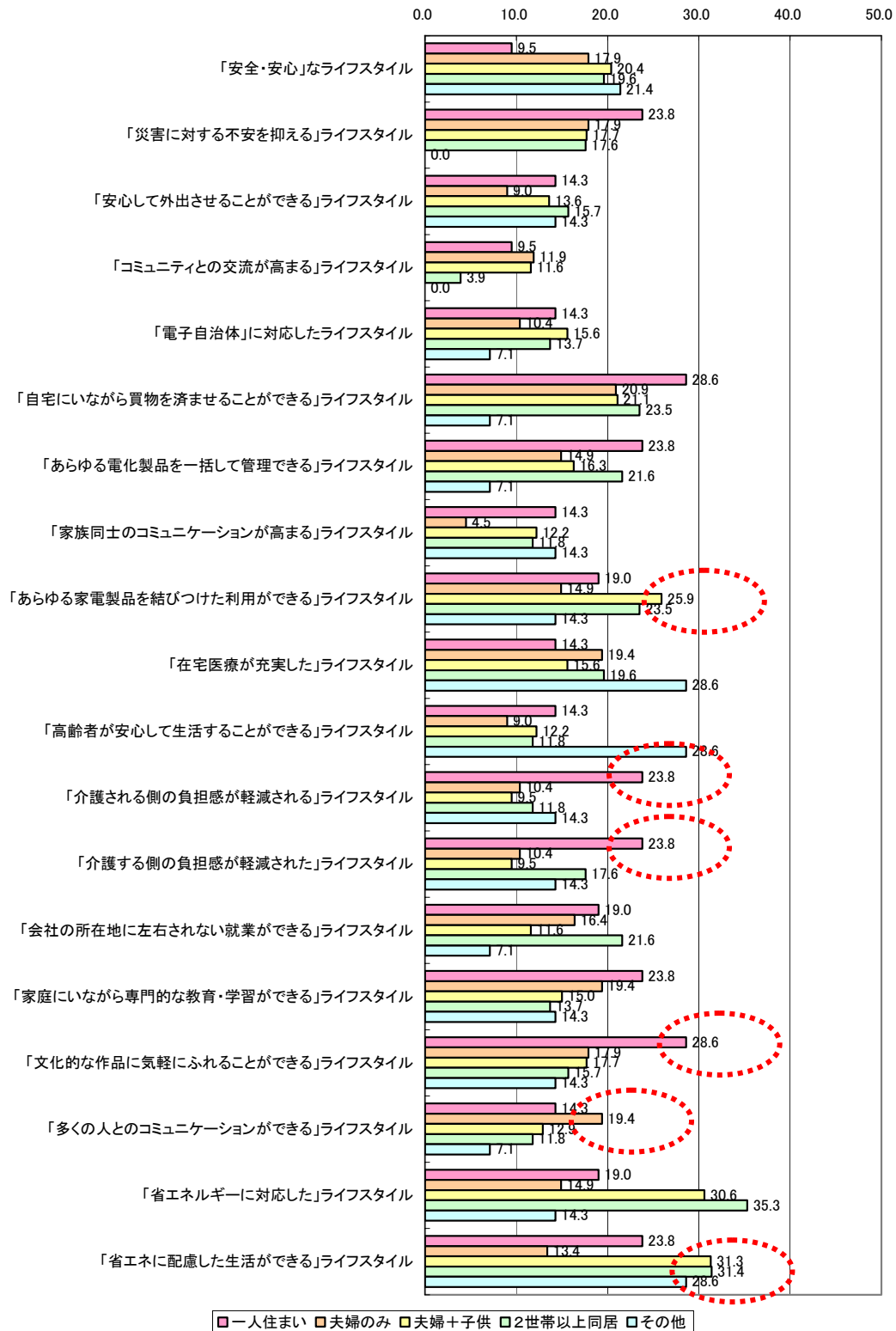
60歳以上



○家族構成

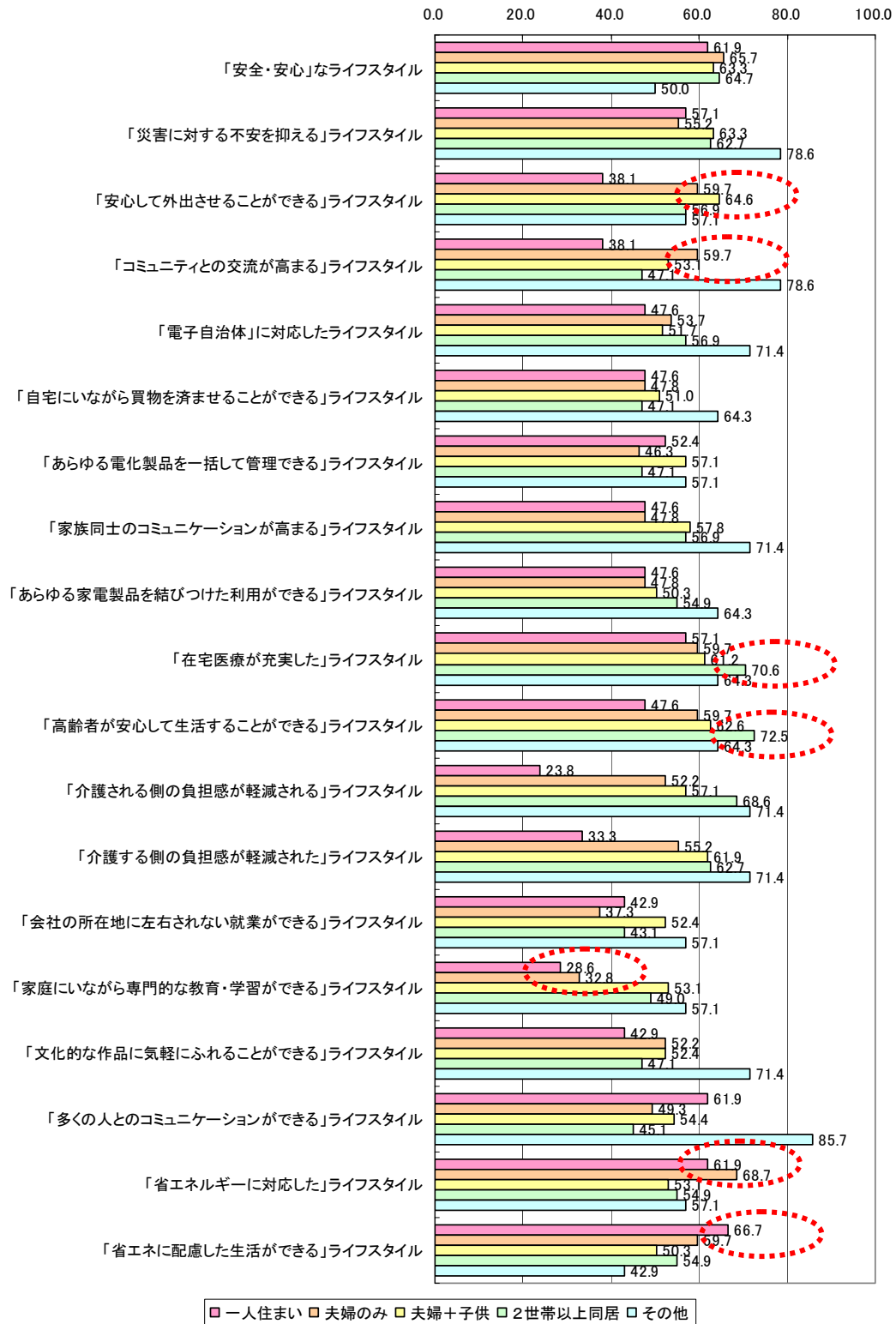
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）

家族構成の相違では、人数が増えるほど、「安全・安心」「医療」「省エネ」への志向が高まる結果となった。

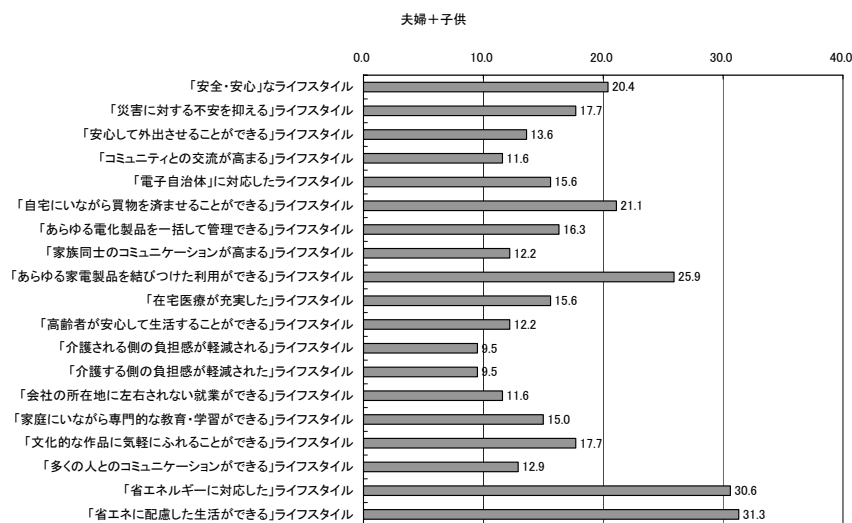
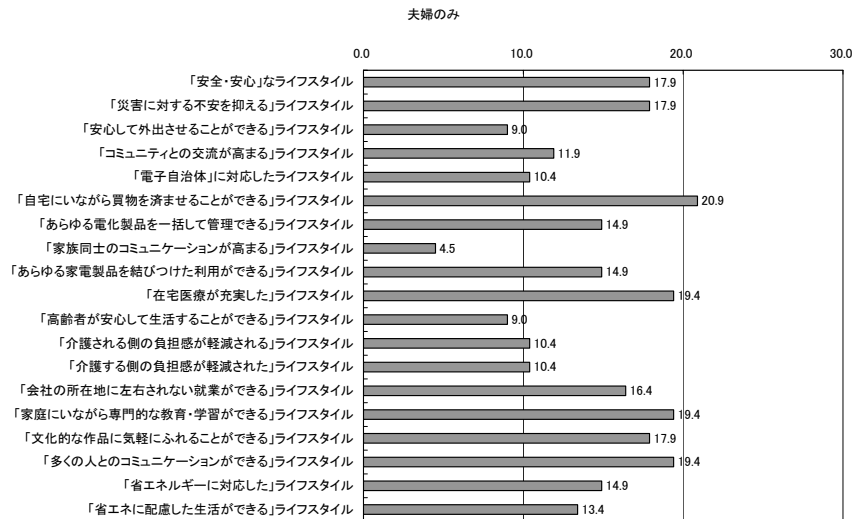
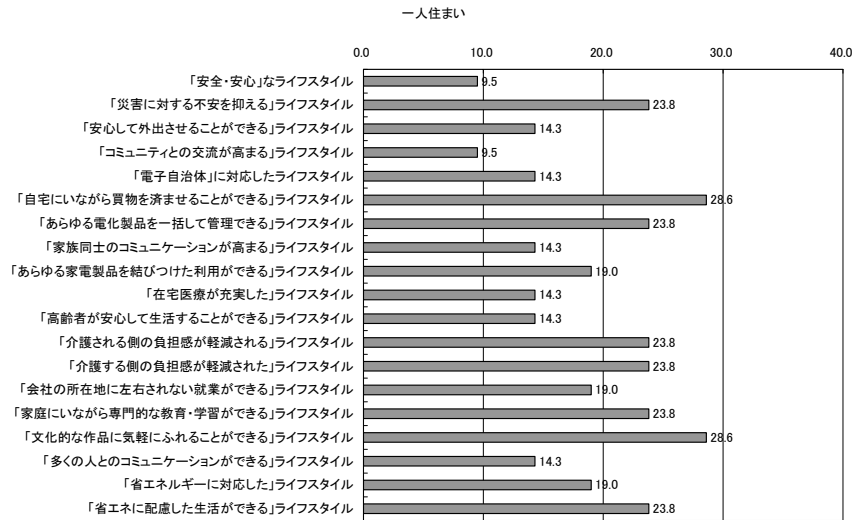


ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）

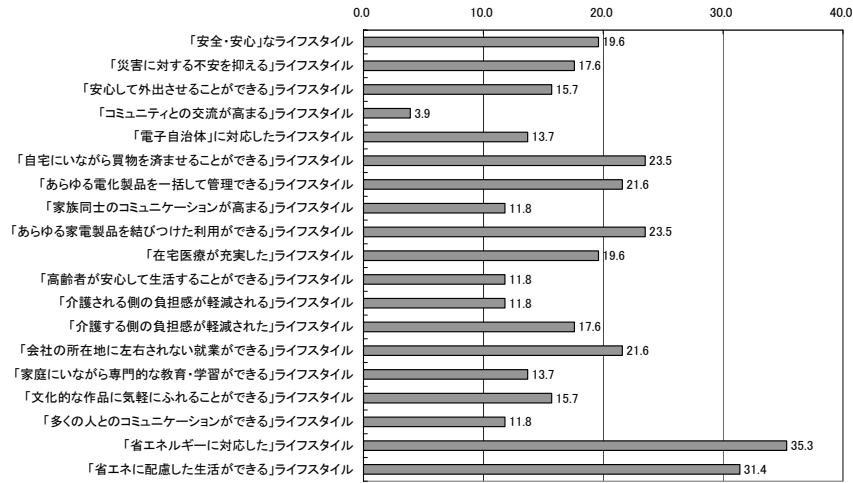
ここでも、家族の人数により、将来的な利用ニーズに相違が出ている。特に、安全・安心については子供がいる世帯を中心に関心が高く。医療・福祉については、高齢者がいる世帯を中心に関心が高くなっている。



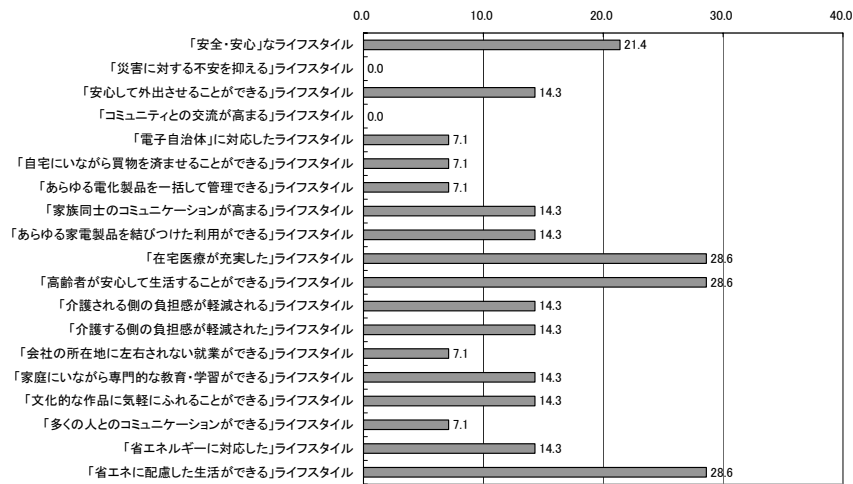
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）



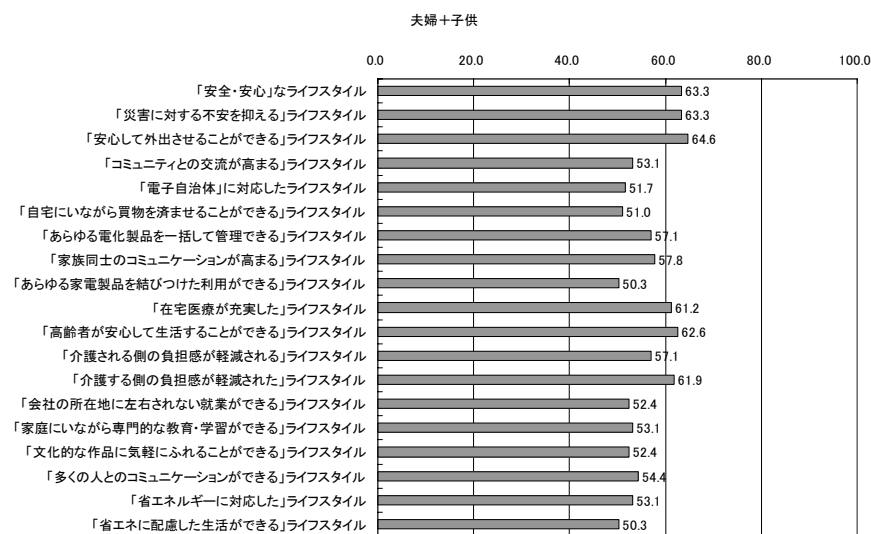
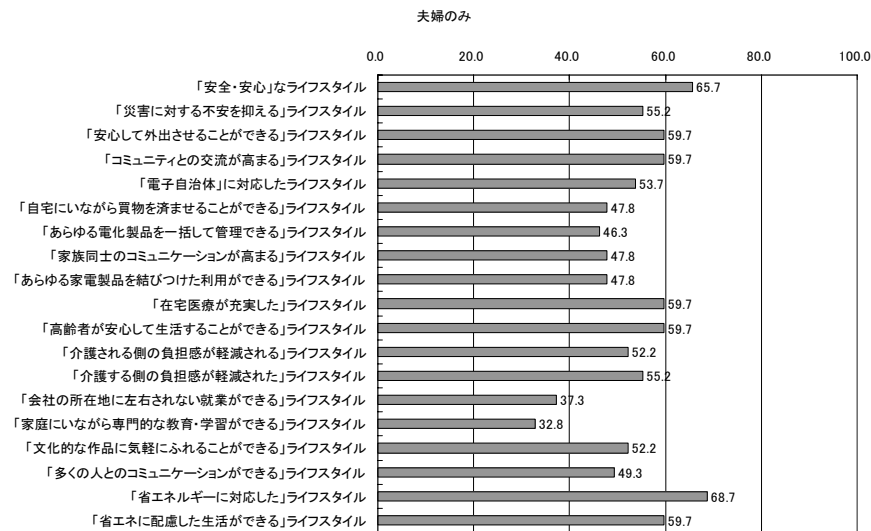
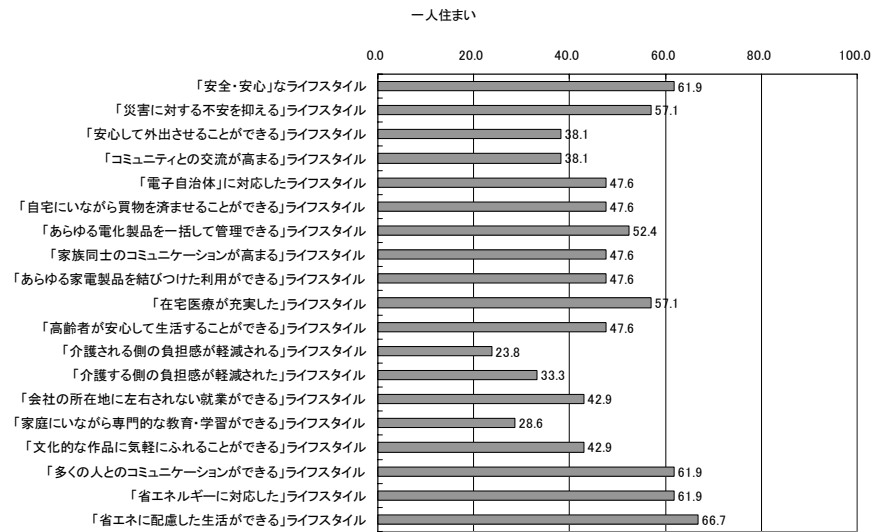
2世帯以上同居



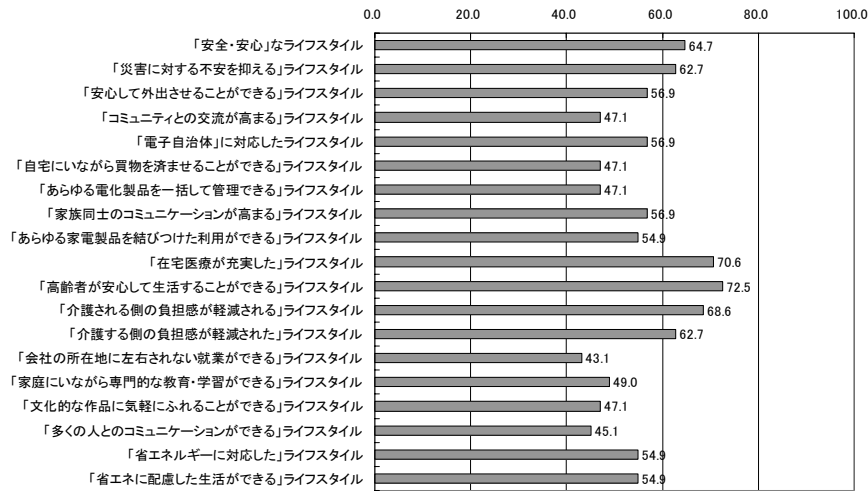
その他



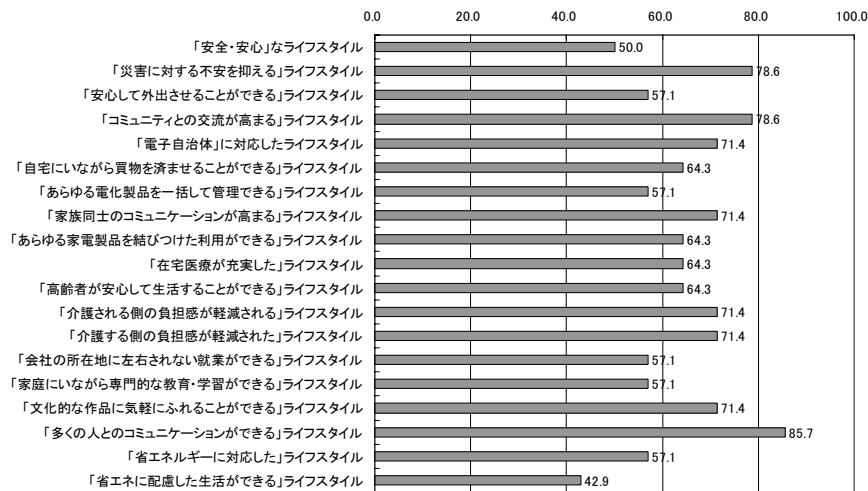
ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）



2世帯以上同居



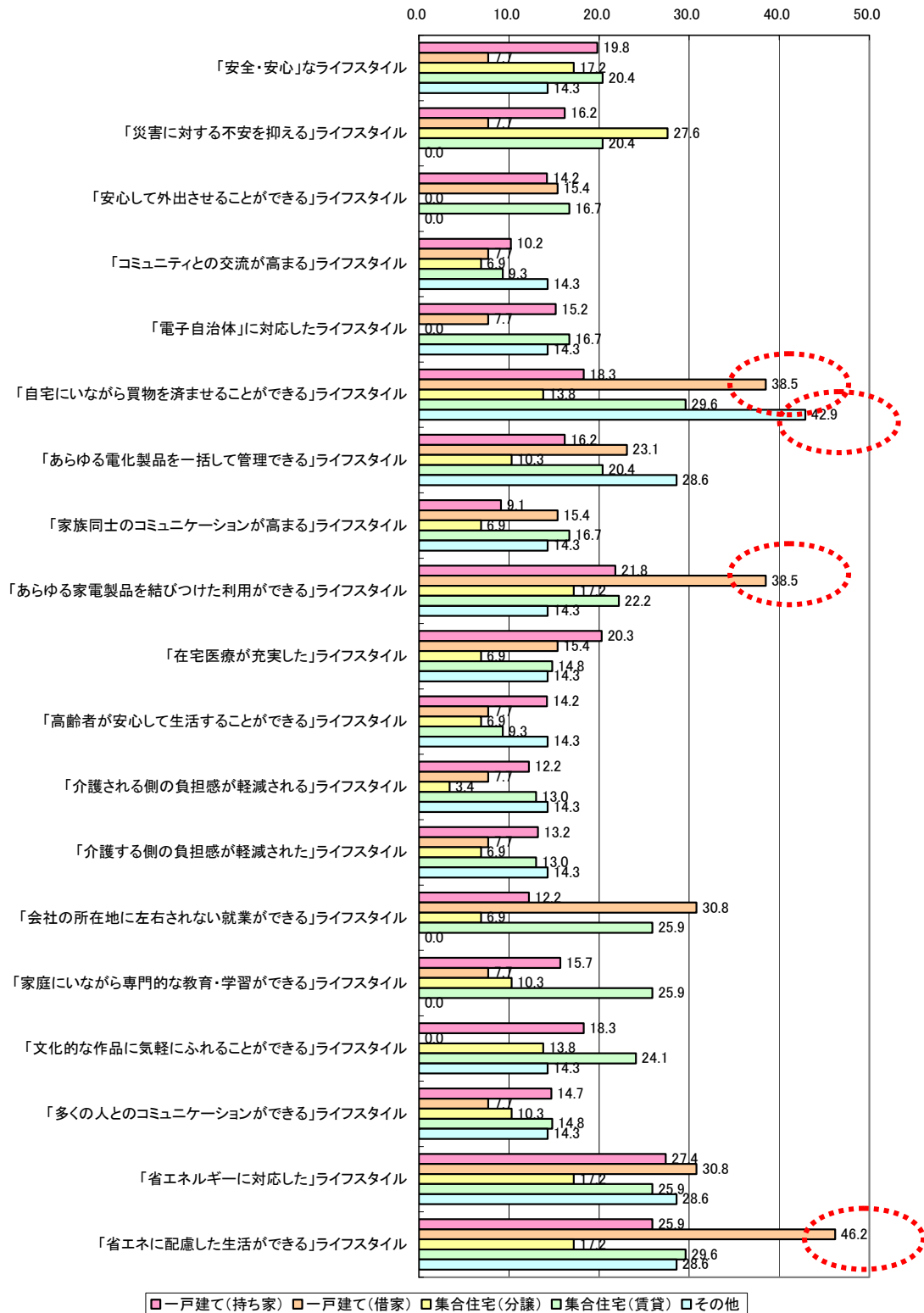
その他



○住まい方

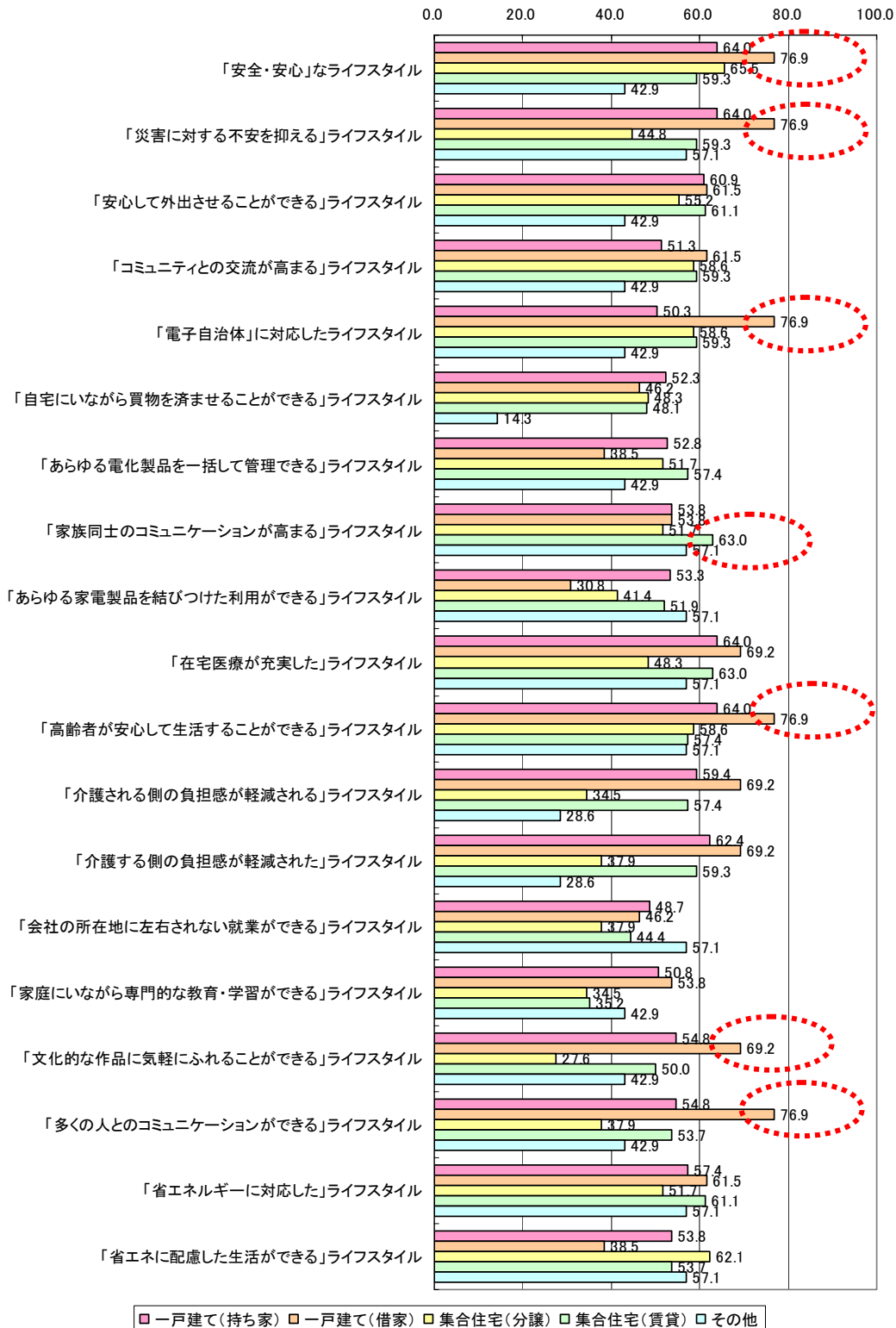
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）

戸建ての借家や賃貸集合住宅において、より志向が強まる結果が多く項目で見られる。ただし、個体数に差があり単純な比較は困難ではある。

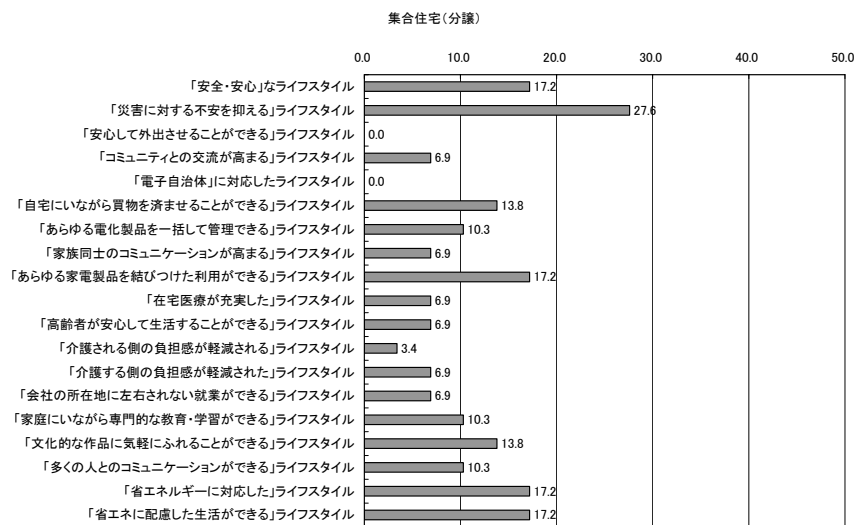
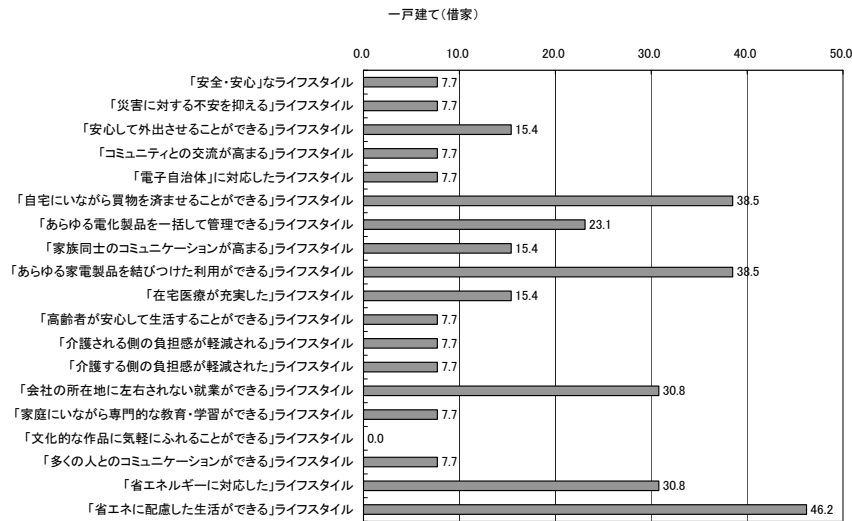
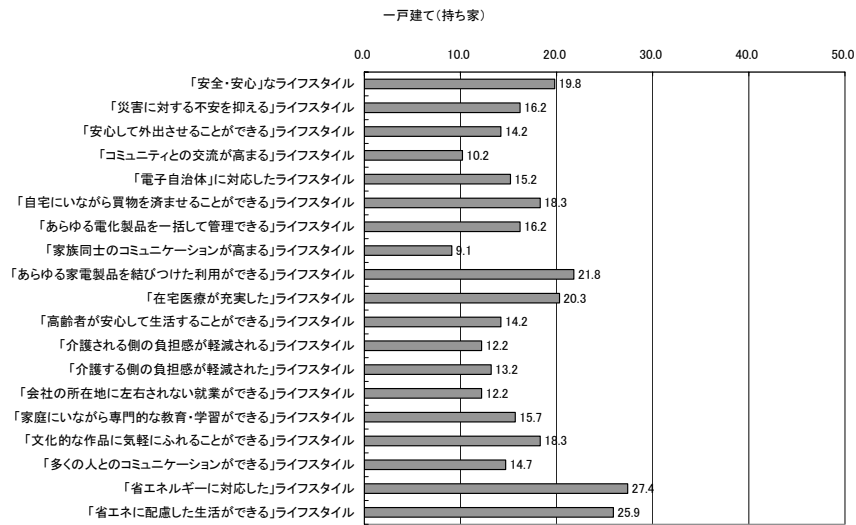


ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）

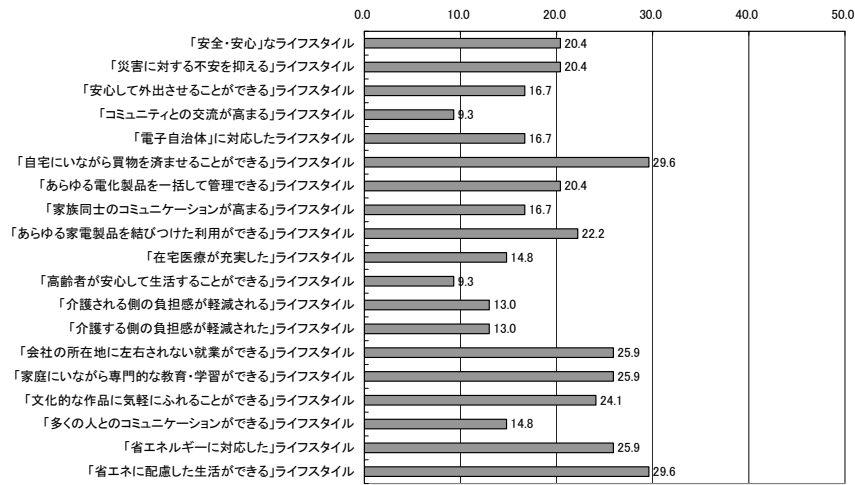
潜在的な利用ニーズにおいても、戸建て借家住まいの利用者層を中心に高い関心が寄せられている。この層は、将来的に住宅を購入する可能性が高い層でもあり、住宅や住まい方等への関心高いことがその理由として挙げられる。



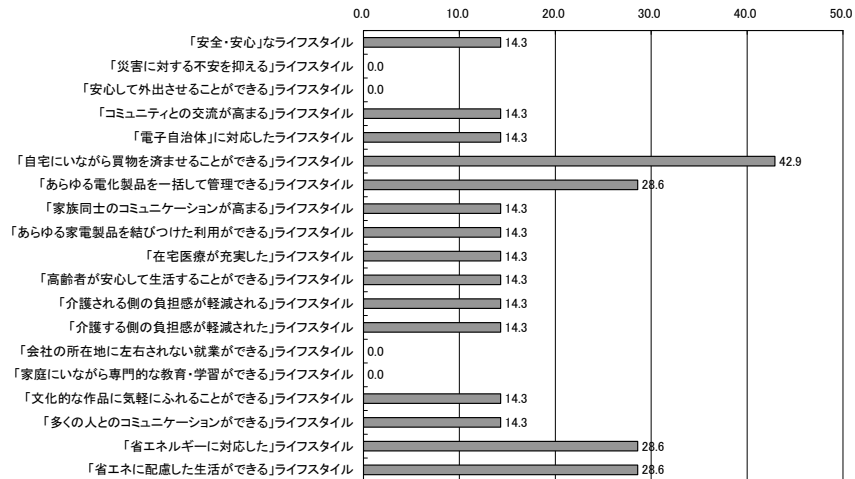
i) 「今すぐにでも利用してみたい」の回答件数（顕在化している利用ニーズ）



集合住宅(賃貸)

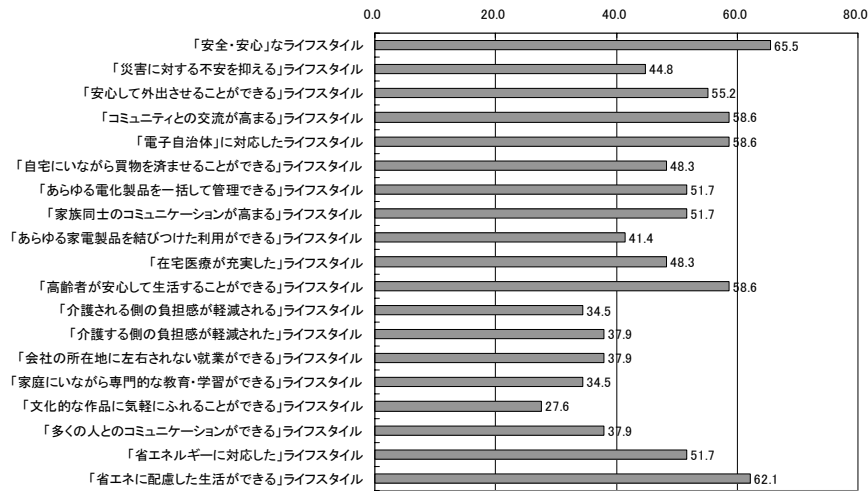


その他

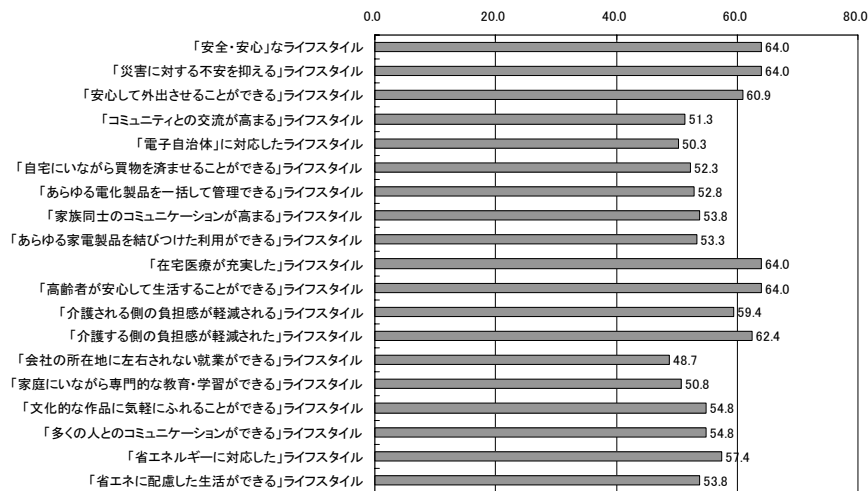


ii) 「今後利用してみたい」の回答件数（潜在的な利用ニーズ）

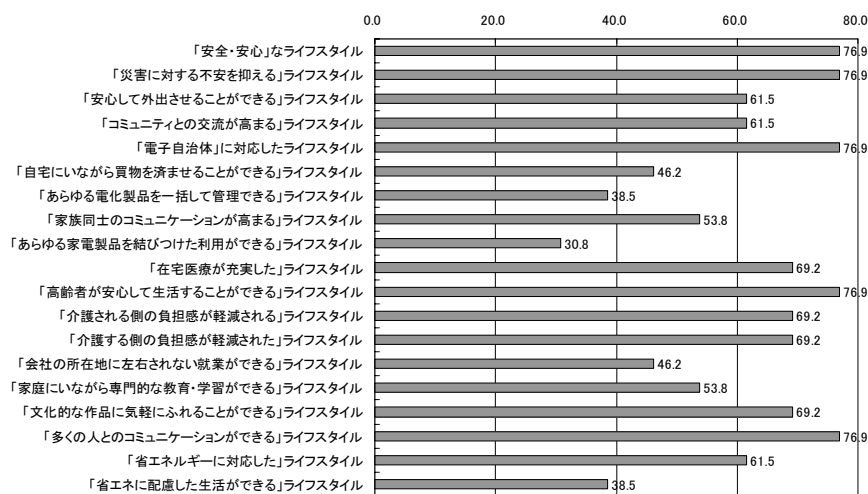
集合住宅(分譲)



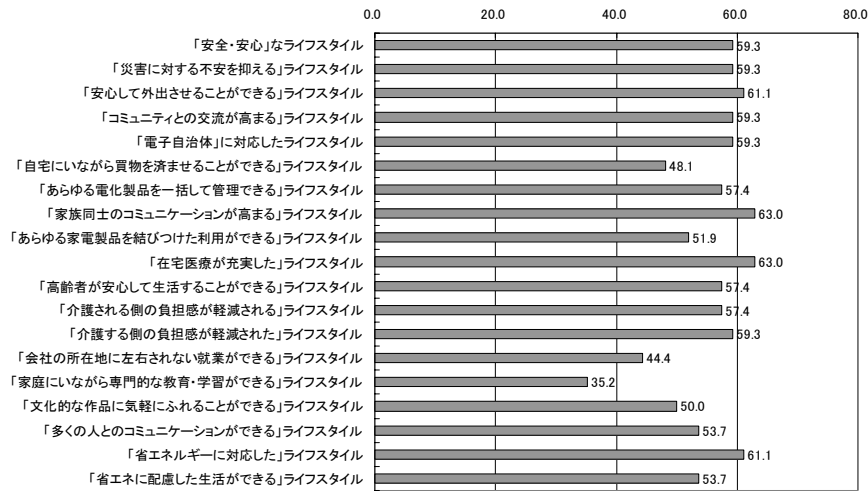
一戸建て(持ち家)



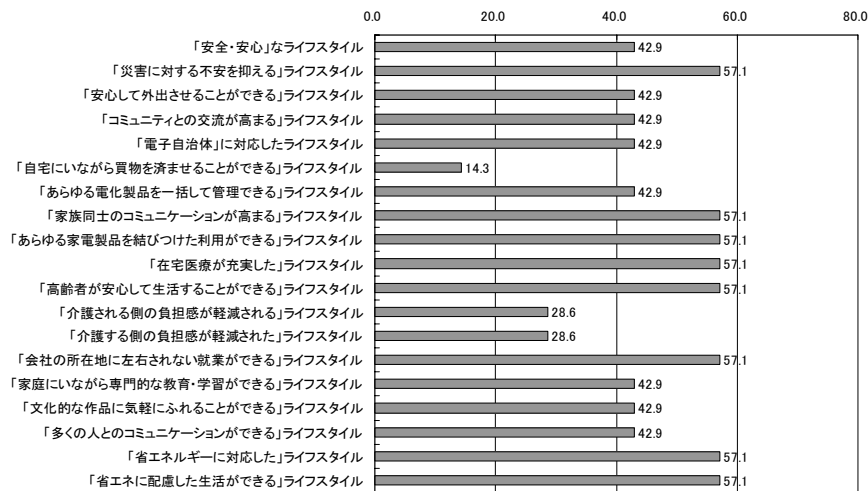
一戸建て(借家)



集合住宅(賃貸)



その他



○居室の機能とライフスタイルとの相関

それぞれのライフスタイル同士での利用ニーズの関係を整理した。全体として、「省エネルギーに対応した」「省エネルギーに配慮した生活ができる」に関する件数が多いが、欄伏すスタイル間の相関には相違が見られる。


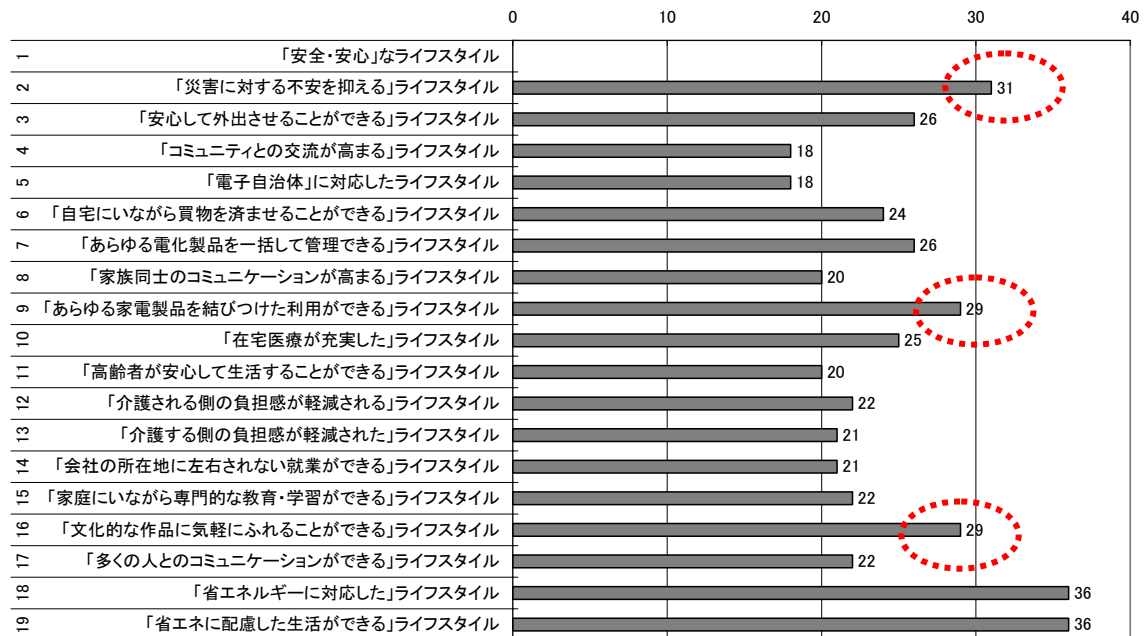
ここでは、特徴的な相関について  にて提示している。こうした機能面の組合せのニーズについて整理することで、最終的なサービス内容を検討する際に参考となるとともに、企業連携にあたっては自社技術に足りていない技術やサービス領域を判断する際に活用することが考えられる。

表 クロス集計 件数一覧

		今すぐ利用したい																		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
今すぐ 利用したい	1 「安全・安心」なライフスタイル		31	26	18	18	24	26	20	29	25	20	22	21	21	22	29	22	36	36
	2 「災害に対する不安を抑える」ライフスタイル	31		20	18	16	20	19	19	22	21	16	19	19	20	20	23	19	29	30
	3 「安心して外出させることができる」ライフスタイル	26	20		15	14	17	15	15	17	24	16	19	16	14	17	18	14	26	25
	4 「コミュニティとの交流が高まる」ライフスタイル	18	18	15		21	19	17	10	17	15	11	15	12	15	17	19	16	19	20
	5 「電子自治体」に対応したライフスタイル	18	16	14	21		27	19	14	23	22	18	18	19	22	24	23	17	26	25
	6 「自宅にしながら買物を済ませることができる」ライフスタイル	24	20	17	19	27		35	22	35	27	16	19	19	25	31	31	23	32	32
	7 「あらゆる電化製品を一括して管理できる」ライフスタイル	26	19	15	17	19	35		20	38	19	16	17	15	23	24	27	18	30	31
	8 「家族同士のコミュニケーションが高まる」ライフスタイル	20	19	15	10	14	22	20		21	15	14	17	17	21	20	20	15	18	21
	9 「あらゆる家電製品を結びつけた利用ができる」ライフスタイル	29	22	17	17	23	35	38	21		26	17	17	19	25	27	28	21	35	39
	10 「在宅医療が充実した」ライフスタイル	25	21	24	15	22	27	19	15	26		28	26	27	22	24	24	21	29	29
	11 「高齢者が安心して生活することができる」ライフスタイル	20	16	16	11	18	16	16	14	17	28		26	29	15	17	18	15	21	22
	12 「介護される側の負担感が軽減される」ライフスタイル	22	19	19	15	18	19	17	17	17	26	26		30	19	21	20	16	21	22
	13 「介護する側の負担感が軽減された」ライフスタイル	21	19	16	12	19	19	15	17	19	27	29	30		19	20	19	15	24	23
	14 「会社の所在地に左右されない就業ができる」ライフスタイル	21	20	14	15	22	25	23	21	25	22	15	19	19		27	24	19	24	26
	15 「家庭にしながら専門的な教育・学習ができる」ライフスタイル	22	20	17	17	24	31	24	20	27	24	17	21	20	27		35	26	32	31
	16 「文化的な作品に気軽にふれることができる」ライフスタイル	29	23	18	19	23	31	27	20	28	24	18	20	19	24	35		30	32	34
	17 「多くの人とのコミュニケーションができる」ライフスタイル	22	19	14	16	17	23	18	15	21	21	15	16	15	19	26	30		23	24
	18 「省エネルギーに対応した」ライフスタイル	36	29	26	19	26	32	30	18	35	29	21	21	24	24	32	32	23		71
	19 「省エネに配慮した生活ができる」ライフスタイル	36	30	25	20	25	32	31	21	39	29	22	22	23	26	31	34	24	71	

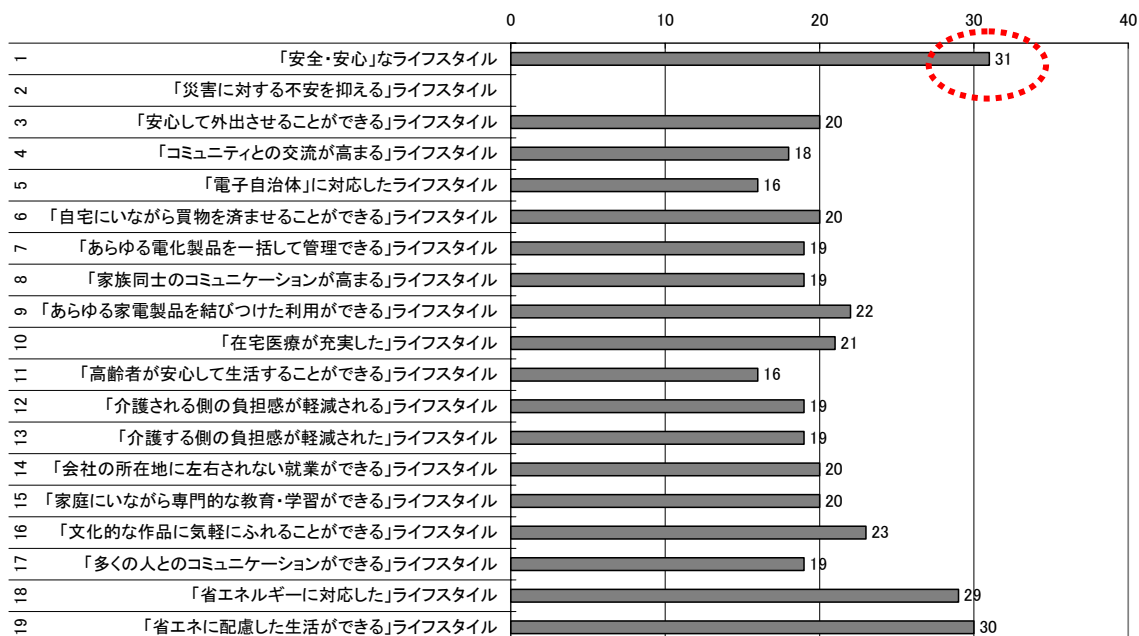
① 「安全・安心」なライフスタイルとの相関

① 「安全・安心」なライフスタイル とのクロス集計



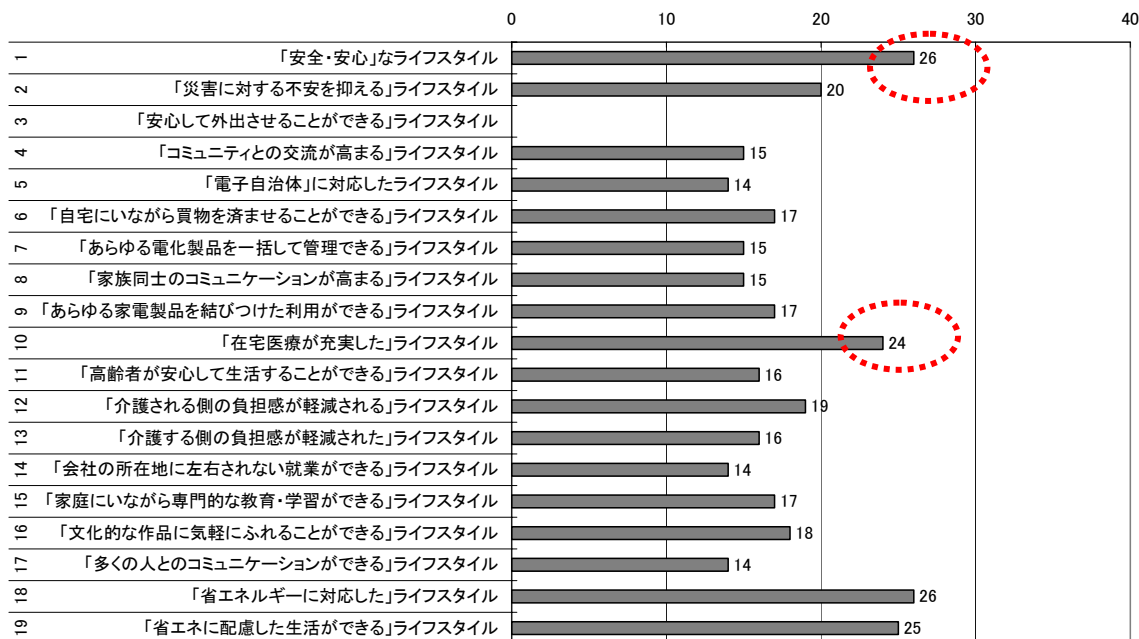
②「災害に対する不安を抑える」ライフスタイルとの相関

②「災害に対する不安を抑える」ライフスタイル とのクロス集計



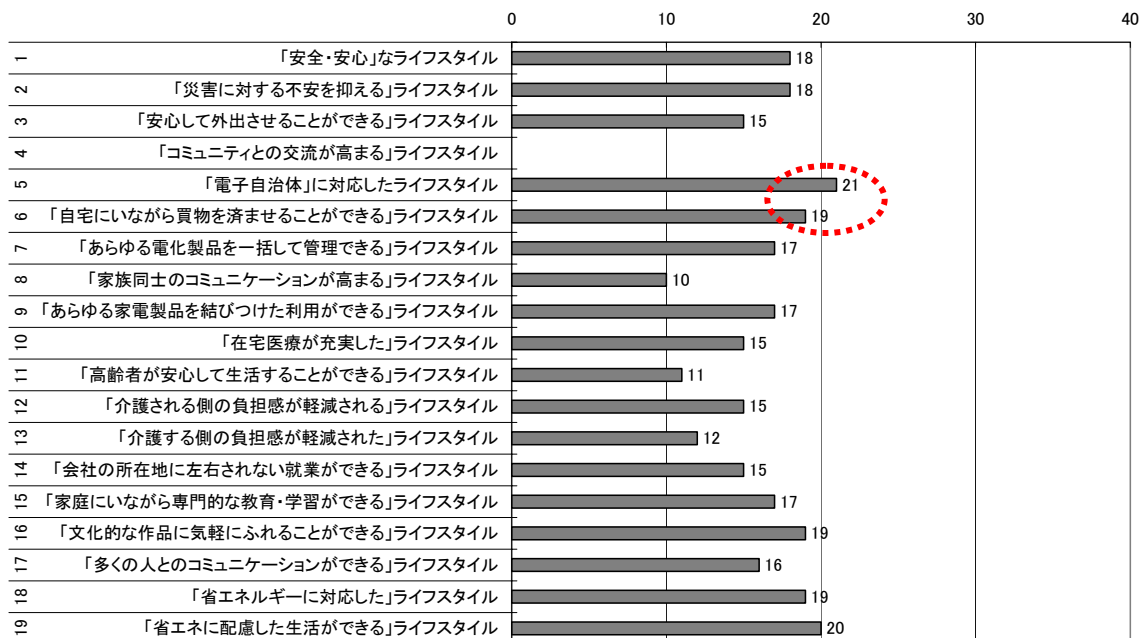
③「安心して外出させることができる」ライフスタイルとの相関

③「安心して外出させることができる」ライフスタイル とのクロス集計



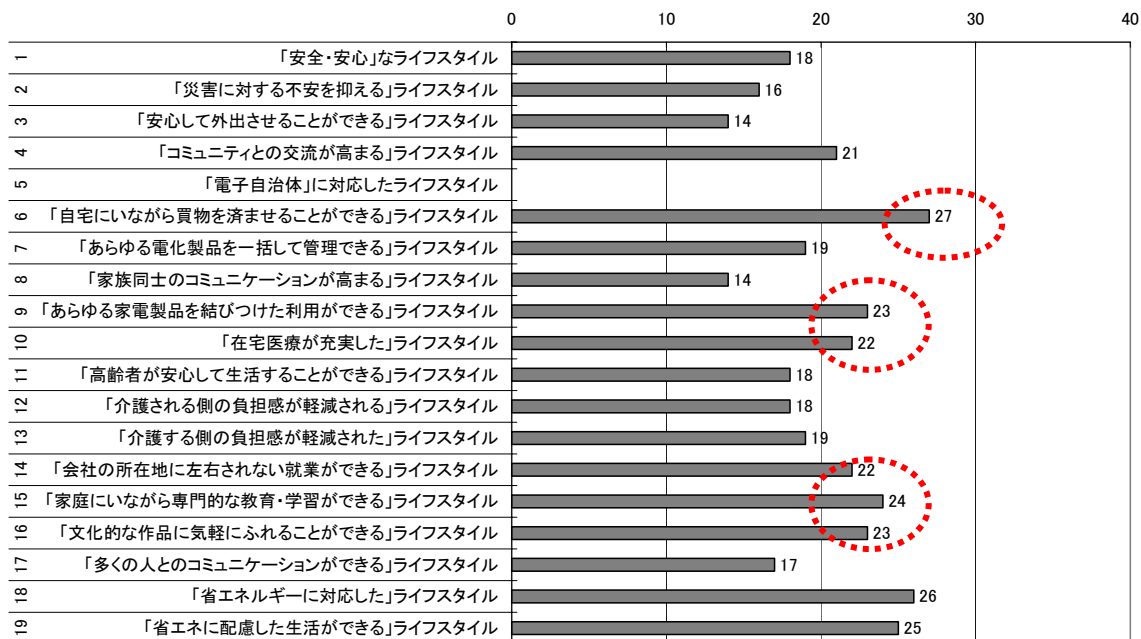
④ 「コミュニティとの交流が高まる」ライフスタイルとの相関

④「コミュニティとの交流が高まる」ライフスタイル とのクロス集計



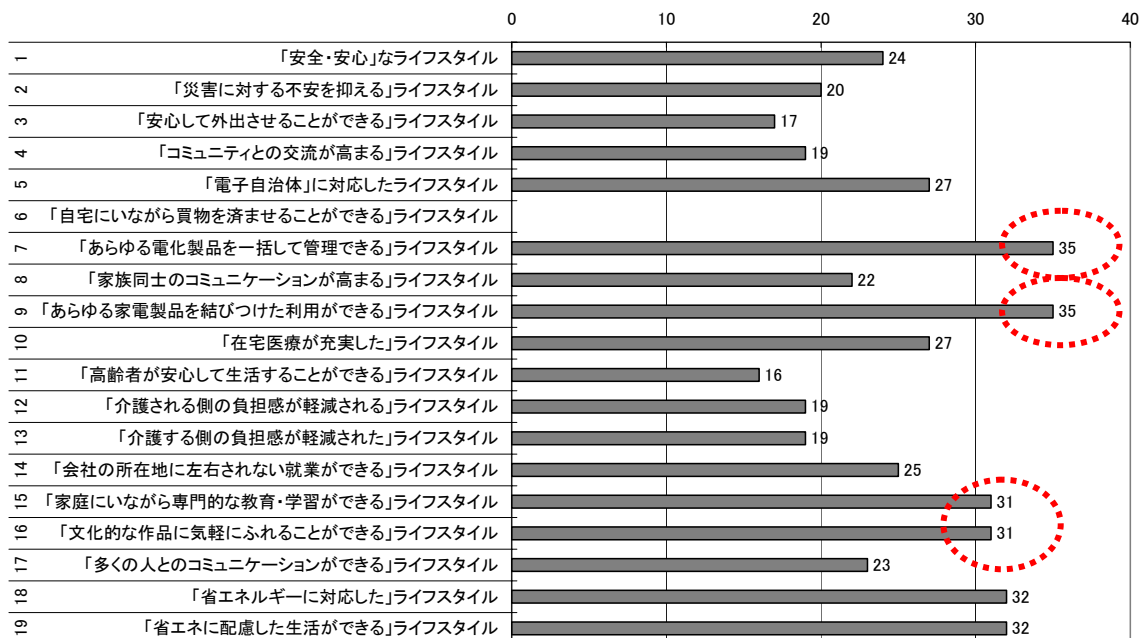
⑤ 「電子自治体」に対応したライフスタイルとの相関

⑤「電子自治体」に対応したライフスタイル とのクロス集計



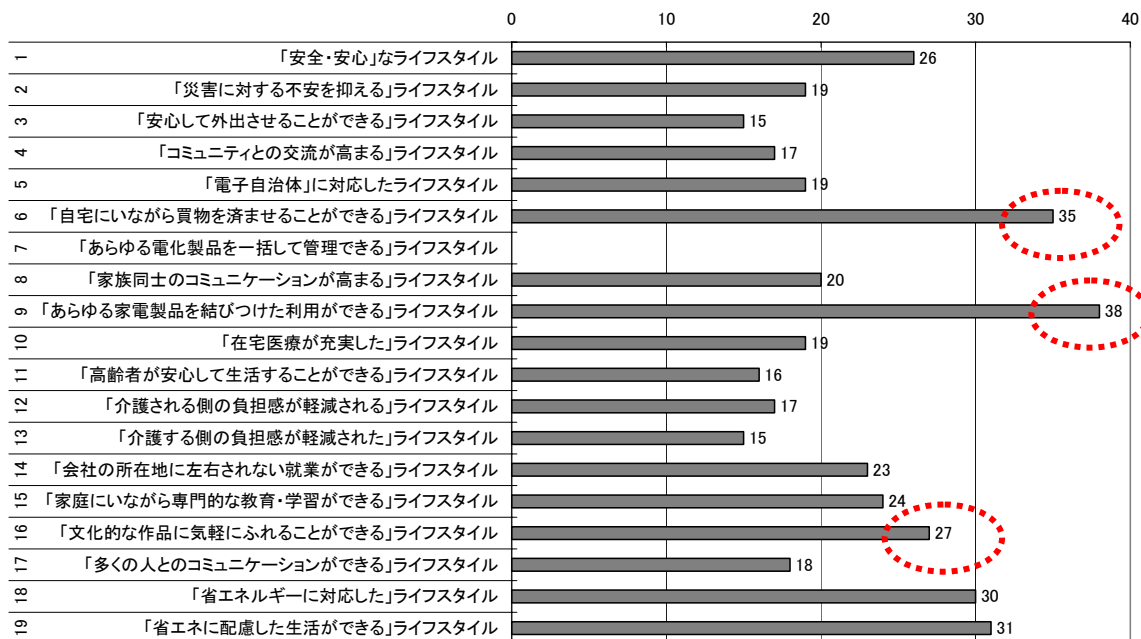
⑥「自宅にしながら買物を済ませることができる」ライフスタイルとの相関

⑥「自宅にしながら買物を済ませることができる」ライフスタイル とのクロス集計



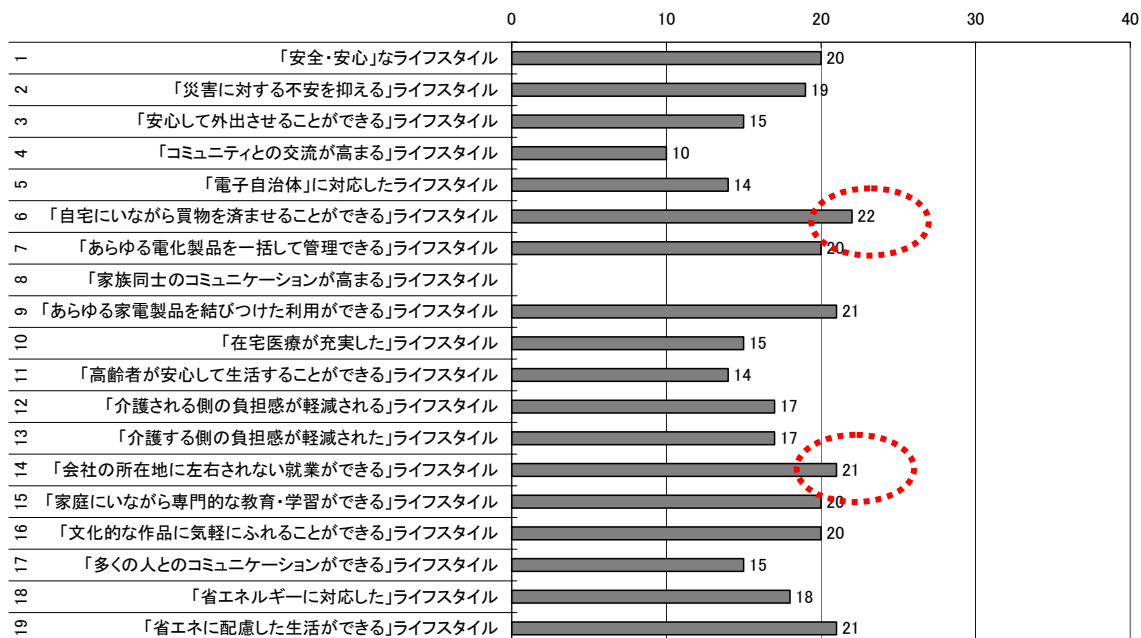
⑦「あらゆる電化製品を一括して管理できる」ライフスタイルとの相関

⑦「電化製品を一括して管理できる」ライフスタイル とのクロス集計



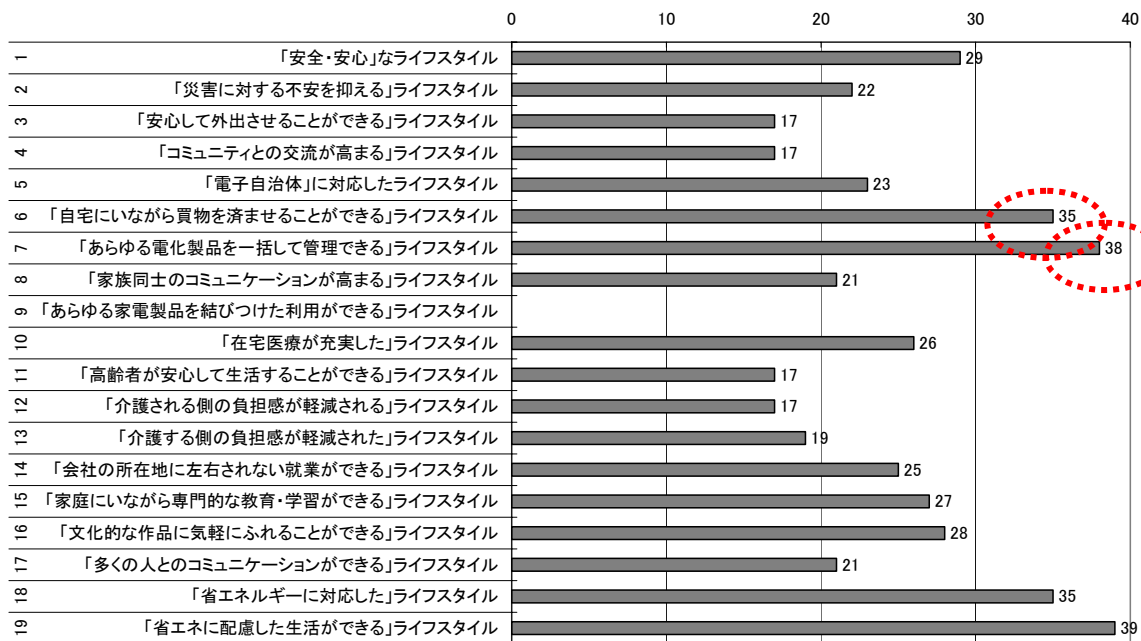
⑧「家族同士のコミュニケーションが高まる」ライフスタイルとの相関

⑧「家族同士のコミュニケーションが高まる」ライフスタイル とのクロス集計



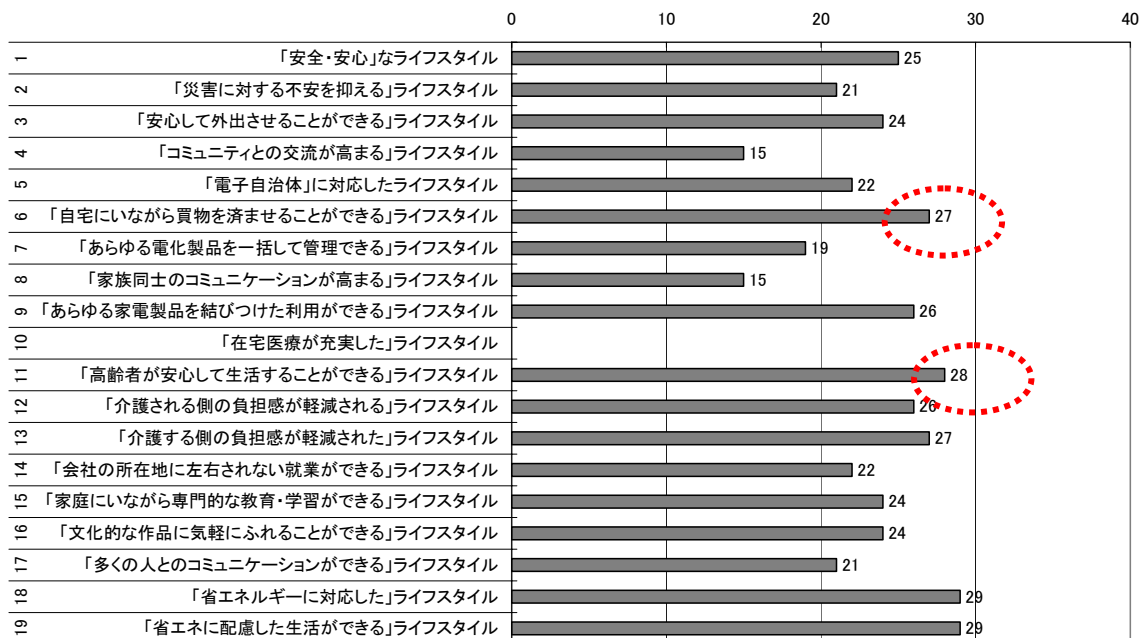
⑨「あらゆる家電製品を結びつけた利用ができる」ライフスタイルとの相関

⑨「あらゆる家電製品を結びつけて利用できる」ライフスタイル とのクロス集計



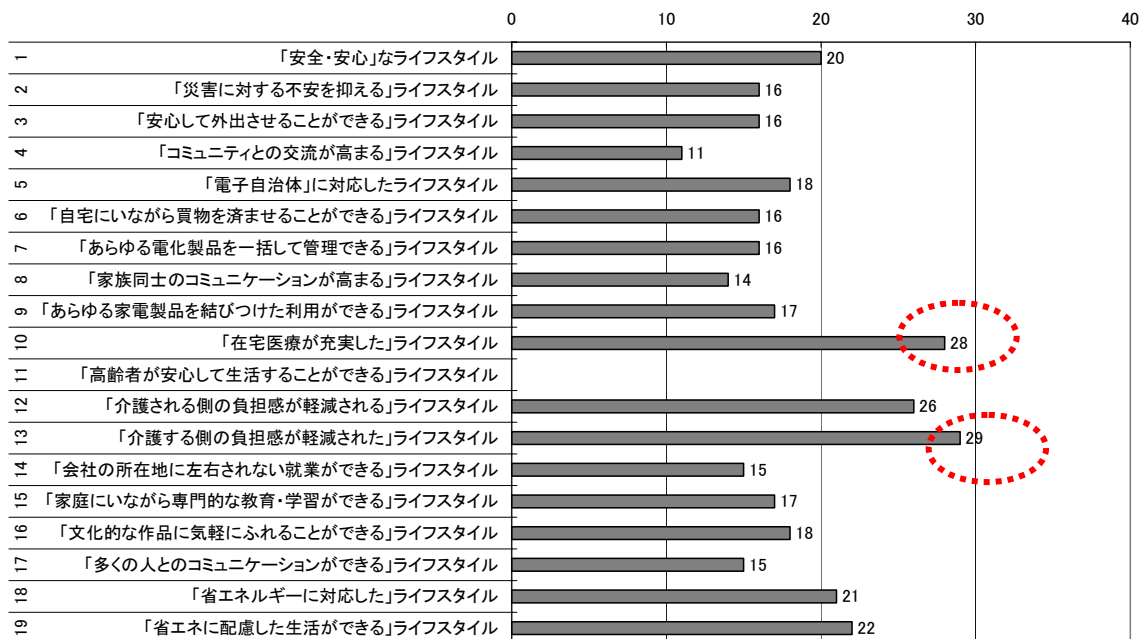
⑩「在宅医療が充実した」ライフスタイルにおける居室の機能について

⑩「在宅医療が充実した」ライフスタイル とのクロス集計



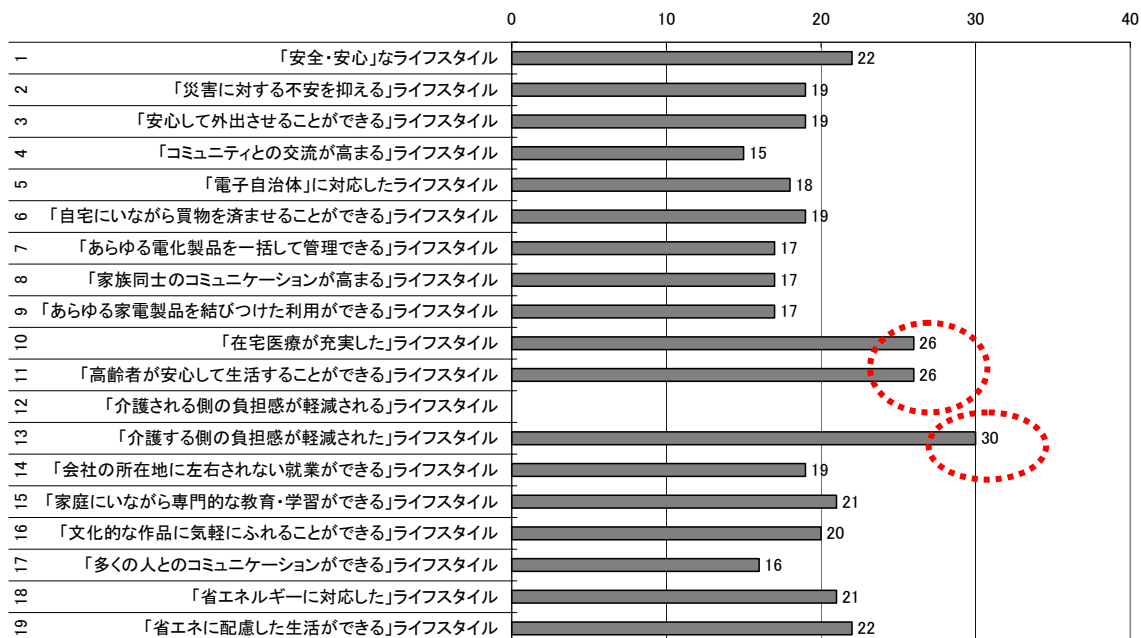
⑪「高齢者が安心して生活することができる」ライフスタイルとの相関

⑪「高齢者が安心して生活できる」ライフスタイル とのクロス集計



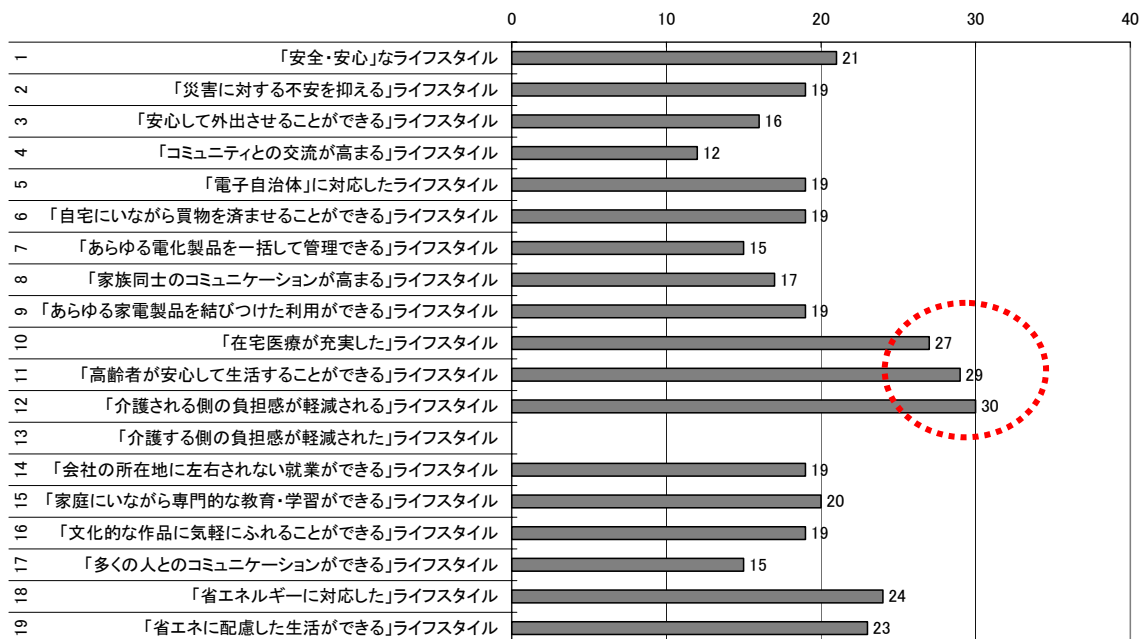
⑫「介護される側の負担感が軽減される」ライフスタイルとの相関

⑫「介護される側の負担感が軽減される」ライフスタイル とのクロス集計



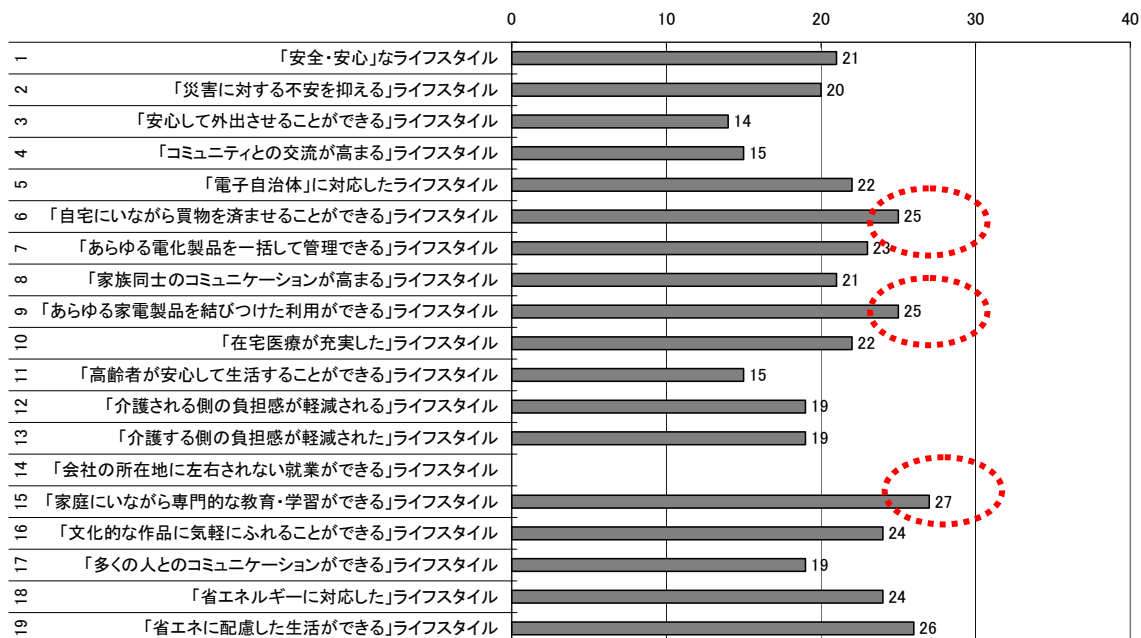
⑬「介護する側の負担感が軽減された」ライフスタイルとの相関

⑬「介護する側の負担感が軽減された」ライフスタイル とのクロス集計



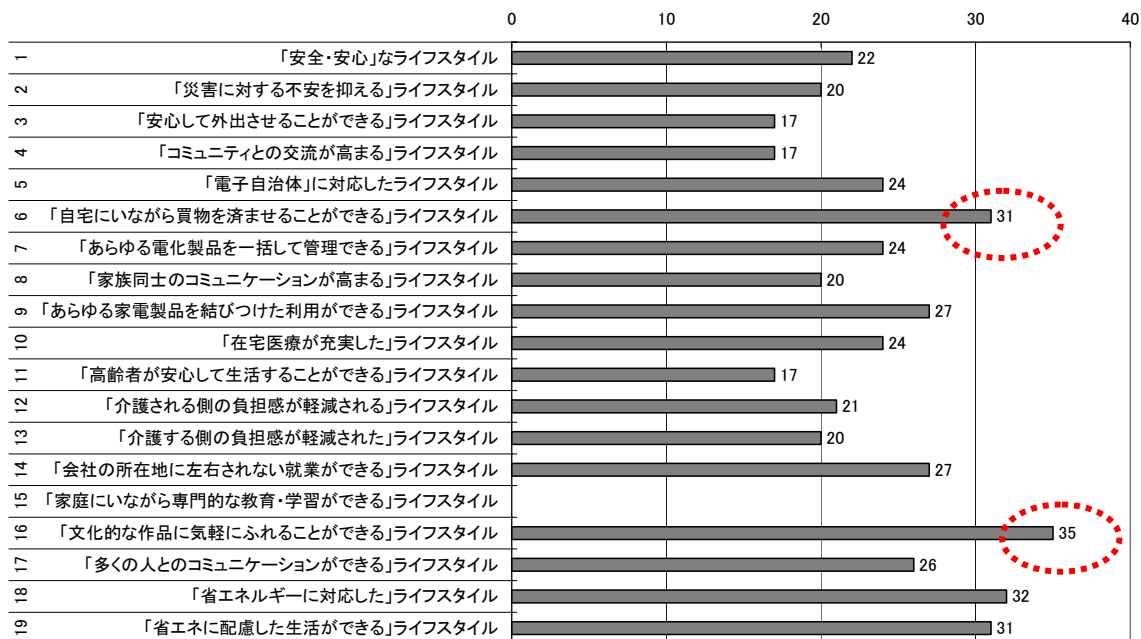
⑭「会社の所在地に左右されない就業ができる」ライフスタイルとの相関

⑭「会社の所在地に左右されない就業ができる」ライフスタイル とのクロス集計



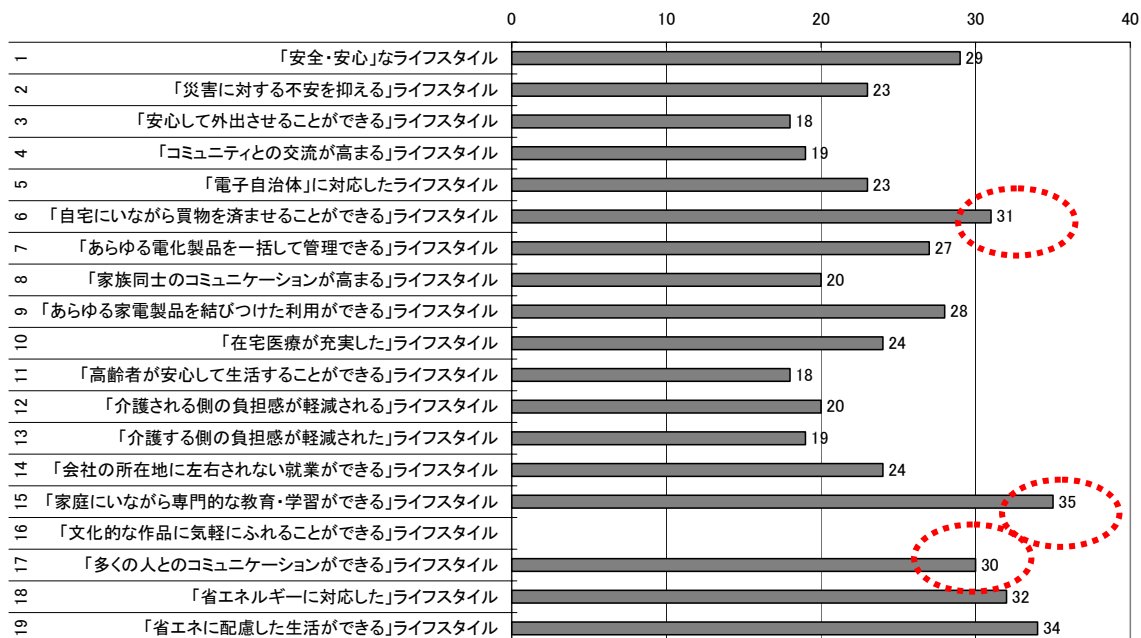
⑮「家庭にいながら専門的な教育・学習ができる」ライフスタイルとの相関

⑮「家庭にいながら専門的な教育・学習ができる」ライフスタイル とのクロス集計



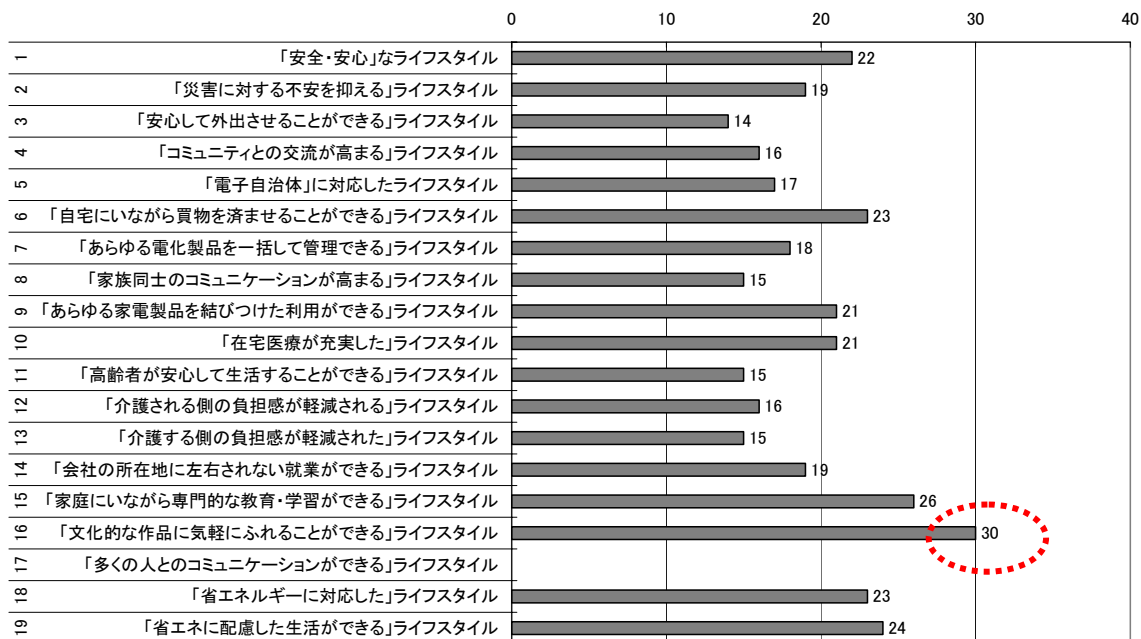
⑩「文化的な作品に気軽にふれることができる」ライフスタイルとの相関

⑩「文化的な作品に触れることができる」ライフスタイル とのクロス集計



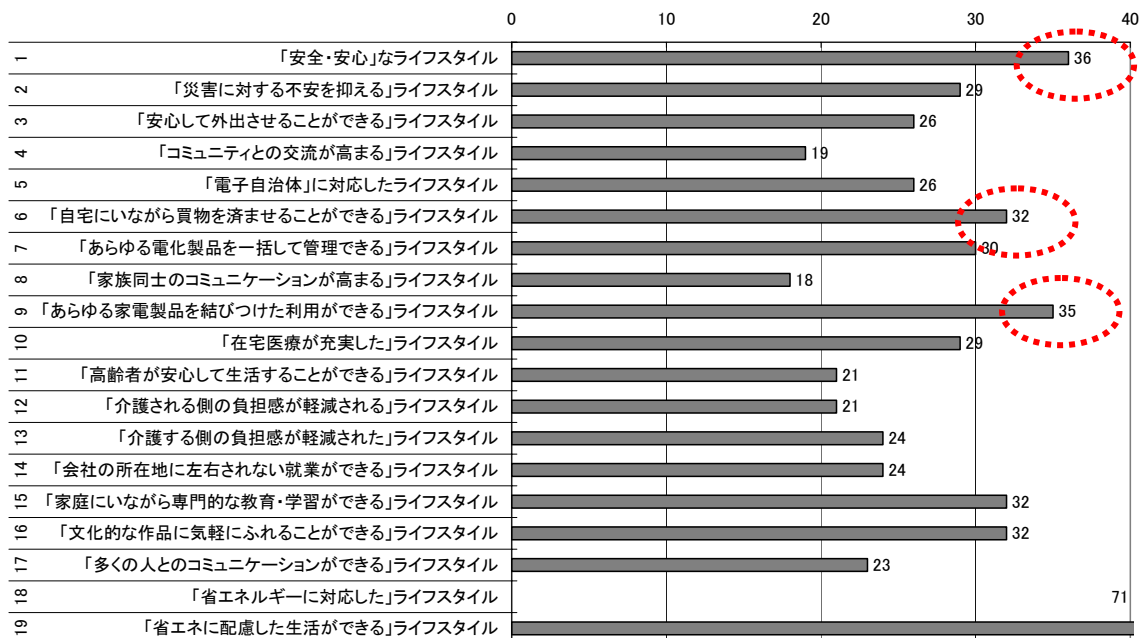
⑪「多くの人とのコミュニケーションができる」ライフスタイルとの相関

⑪「多くの人とコミュニケーションができる」ライフスタイル とのクロス集計



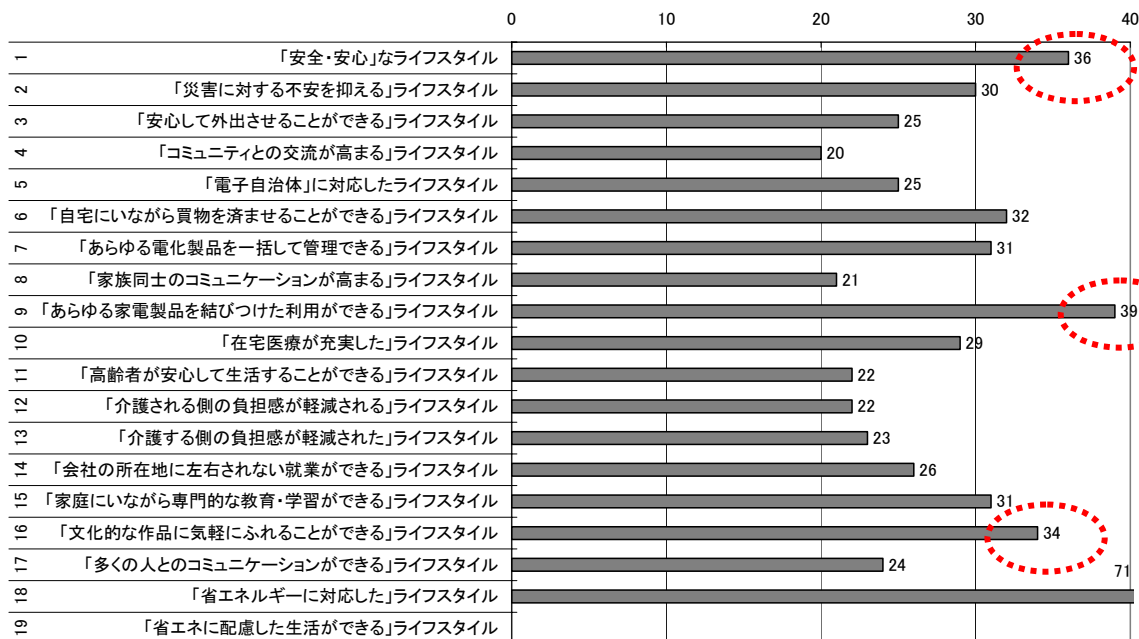
⑱ 「省エネルギーに対応した」ライフスタイルとの相関

⑱「省エネルギーに対応した」ライフスタイル とのクロス集計



⑲ 「省エネに配慮した生活ができる」ライフスタイルとの相関

⑲「省エネルギーに配慮した生活ができる」ライフスタイル とのクロス集計



(8) 将来の住まい方に対する要望（自由回答）

○Q13の8つの「分野」において示した機能以外に重要視すること

- ・「防犯・防災」分野が最も多く、2割近くを占めた。
- ・次いで「環境」「趣味・娯楽」分野となった。

回答分野	件数	構成比(%)
防犯・防災	25	19.5
環境	23	18.0
趣味・娯楽	23	18.0
医療・介護	21	16.4
生活情報	16	12.5
家電	8	6.3
教育	4	3.1
仕事	4	3.1
収納	2	1.6
交通	1	0.8
健康	1	0.8
インフラ	1	0.8
その他	5	3.9
合計	128	100.0

※複数回答

No.	回答内容	分野	
1	空気	環境	
2	「趣味・娯楽」防音室	趣味・娯楽	
3	家電 掃除ロボットが欲しい	家電	
4	環境 電力消費量を日々モニタリング	環境	
5	自然との調和	環境	
6	生活情報路線バスやコミュニティーバスの運行状況、混雑状況が家で確認できる。利用者が少ない田舎のコミュニティーバスでは、乗客が乗車予約した便以外は運休する等してコストを下げるのが可能ではないか。	生活情報	
7	家事・洗濯炊事洗濯を簡単に補助できるシステム	家電	
8	分野：趣味・娯楽全国のモータースポーツ観戦ができる	趣味・娯楽	
9	「仕事」分野の「会社の所在地に左右されない就業ができる」ライフスタイルの早急の実現を強く望む。	仕事	
10	食品面での安心、農業	生活情報	
11	防犯・防災について。自分たちの住まいだけでなく、地域みんなでというのが理想的だ。	防犯・防災	
12	趣味・娯楽 自分の趣味が出来る十分なスペースが家庭内、地下等を利用し、実現できる。また、バーチャルでいかにも実際にしているかのような体験が出来る。	趣味・娯楽	
13	コミュニティ	生活情報	
14	趣味・娯楽	趣味・娯楽	

15	いろいろ書いてあるが1つ1つを大切にしていきたい。	その他	
16	教育・学習の分野で、家にいながら、語学のレッスンを安い価格で受けられたらいいと思う。	教育	
17	防災防犯	防犯・防災	
18	環境分野において、自然や景観が損なわれない配慮が地域全体でできるスタイル。	環境	
19	医療・介護メディカルチェックが常にできる環境が欲しい。	医療・介護	
20	医療、介護、環境	医療・介護	環境
21	環境 即効性のある生ゴミ処理機能 太陽エネルギーによる暖房機能	環境	
22	蓄電機能(大きなバッテリー)等を地下に設備された家(非常時に)三日間くらい使えるものが理想的	防犯・防災	
23	教育、学校との連絡をメール等で、細かく連絡したい。	教育	
24	「防犯」近所で不審者や犯罪が起きたときの早い情報。	防犯・防災	
25	教育・学習図書館の本を予約してそれが配達されて回収してもらえるような、オンライン貸し出し	教育	
26	「防犯・防災」	防犯・防災	
27	「仕事」伝票類の郵送を必要とする書類のWEB化	仕事	
28	生活情報 宅配サービス	生活情報	
29	環境エコなライフスタイル	環境	
30	介護かな。安心できること。	医療・介護	
31	防犯・防災	防犯・防災	
32	趣味 映画TVが観やすい部屋	趣味・娯楽	
33	環境 省エネに配慮	環境	
34	家電	家電	
35	「趣味・娯楽」趣味のダンスの練習がしやすい広いフローリングとオーディオ・大きな鏡のある離れ	趣味・娯楽	
36	「趣味・娯楽」休日の日に自分の部屋から外を眺めながらリラックス出来る部屋	趣味・娯楽	
37	趣味	趣味・娯楽	
38	コミュニケーション支援 情報ボード等	生活情報	
39	医療・介護家族の介護状況が、LIVE映像で、いつでも見れる機能	医療・介護	
40	「防犯・防災」近所での不審者情報や空き巣被害等がインターネット等でわかる。	防犯・防災	
41	個人情報保護	防犯・防災	
42	地震対策	防犯・防災	
43	「環境」自動的に空間環境を調節してくれる。	環境	
44	環境でソーラーシステム	環境	
45	防犯 町内を警備し異常連絡できるシステム	防犯・防災	

46	教育・学習	教育	
47	「防犯・防災」庭に置いてある車やその他の盗難を防ぐために外の状況を記録できる防犯カメラや防犯システム	防犯・防災	
48	交通—高齢化すると車が運転できなくなるので、公共交通機関の利用（配車等）ができやすくなる機能。	交通	
49	「医療」子供の突発性の病気等の情報、自閉症やアスペルガー等の発達障害や精神疾患についても病院へ行く機会がない・行きたくないという本人に替わって家族が検索や基礎的診断ができるようになるという	医療・介護	
50	趣味・娯楽そのための部屋がある	趣味・娯楽	
51	趣味	趣味・娯楽	
52	趣味・娯楽	趣味・娯楽	
53	医療・介護 補助金等の充実	医療・介護	
54	医療・介護で地区ごとの細かい専門医の所在地情報	医療・介護	
55	家電	家電	
56	仕事の分野での機能性	仕事	
57	のんびりライフができる	生活情報	
58	防犯 不審者等のじょうほうがいち早くわかる。	防犯・防災	
59	光ファイバーの導入による情報量の拡大	インフラ	
60	医療	医療・介護	
61	防犯・防災	防犯・防災	
62	防犯	防犯・防災	
63	防犯・絶対に進入されないような設備	防犯・防災	
64	「収納」	収納	
65	家電	家電	
66	省エネ	環境	
67	「ペット分野機能」ペットとの共存をめざすことができるライフスタイル	趣味・娯楽	
68	防犯・防災：離れた高齢者の親を自宅にしながらモニタリングできるシステム	防犯・防災	
69	環境生ごみのリサイクル	環境	
70	介護分野 高齢者はパソコン等の電化製品の取り扱いが不得手なので、簡単に問い合わせられて教えてくれる機能	医療・介護	
71	収納スペース	収納	
72	医療介護分野で介護する側が安心して外出できるシステム	医療・介護	
73	防犯・防災 耐震機能	防犯・防災	
74	「社会貢献分野」「ボランティア参加への情報提供が受けられる」	趣味・娯楽	
75	家庭内の環境：アレルゲンを自然に排除したり、埃がたまらないような機能	家電	

76	あまり便利すぎるのもよくない面があると思う	その他	
77	「防犯・防災」帰宅の遅い子供(女子)が安全に帰宅できるようなシステム	防犯・防災	
78	環境 地球温暖化のことをもっと真剣に考えるべきである。	環境	
79	医療・家にいながら高度な医療が受けられる。	医療・介護	
80	防犯防災地震予知機能を装備した家屋	防犯・防災	
81	環境 騒音をシャットアウトする静かな環境。	環境	
82	趣味 壁全部が収納スペースになっている。	趣味・娯楽	
83	今は良く分かりませんが、全てに揃って暖かみのあるライフスタイルを望みます。それを強く感じました。	趣味・娯楽	
84	ランニングコストが掛からない	その他	
85	環境：体調や睡眠時にあわせて空調、酸素濃度、アロマ等環境を最適にしてくれる。	環境	
86	防犯・防災	防犯・防災	
87	趣味・娯楽	趣味・娯楽	
88	(10)「医療」の発展型で 高度な医療を必要とする病気もアドバンス あるいは専門の病院、医師へ連携してもらえる(手術・入院を伴うような)	医療・介護	
89	防災	防犯・防災	
90	環境にやさしいを実現できる多くの情報を交換できるシステム	環境	
91	「趣味・娯楽」パソコンで学習出来たら、外出しなくても勉強できるので、嬉しい。	趣味・娯楽	
92	医療。病院、医者と直接対話できる、ネットで。	医療・介護	
93	環境：空気・アロマ・光を十分に満喫したい	環境	
94	環境	環境	
95	生活の利便性と自然環境	生活情報	環境
96	「生活情報」新聞がテレビで見られる。	生活情報	
97	環境：雑排水を循環使用できる装置	環境	
98	今現在かいごを必要としているのもっと充実してもらいたい	医療・介護	
99	いまコミニテイの役員をしているが定期的に会議があつて集まらなければならない。これが案外大変インターネットで打ち合わせできれば負担が軽くなると思う	生活情報	
100	趣味	趣味・娯楽	
101	家電 効率のよい自家発電生活 生ゴミの簡易処理	家電	
102	生活情報	生活情報	
103	趣味。娯楽。 読書が好きで静かな雰囲気の中で過ごしたい。	趣味・娯楽	
104	高齢者の趣味・娯楽に応じた井戸端会議。	趣味・娯楽	
105	医療介護ー安心して暮らせるよう	医療・介護	
106	図書館のデータがすぐ手元に来る	生活情報	

107	生活情報、医療界・介護の分野に入るが、バリアフリーのリフォーム	生活情報	医療・介護
108	「医療、介護」「環境」	医療・介護	環境
109	生活情報がネットで好きな時に得られたらと思う	生活情報	
110	環境・・・家庭から出るゴミを肥料にしたり分解してしまうような機能	環境	
111	防犯＝家庭訪問販売が多い、一旦取り次ぐと容易に終わらない	防犯・防災	
112	趣味、娯楽	趣味・娯楽	
113	仕事・・・コミュニケーションの充実	仕事	生活情報
114	省エネ	環境	
115	あまり便利さのみ追求する事に若干疑問を感じず自分の努力も大いに必要ではないかと思う。	その他	
116	投資機能・貯蓄の投資情報・投資の実行、マネービル	生活情報	
117	防犯・セキュリティが簡単に完備でき、緊急時にすぐ駆けつけてくれる機能	防犯・防災	
118	趣味・娯楽についてサークル活動等地域の情報が簡単に見れる	趣味・娯楽	
119	家電 自動で洗濯物を干してくれる	家電	
120	高齢者の一人暮らしなので「防犯・防災」「医療・介護」を重視してます。	防犯・防災	医療・介護
121	医療、介護が一番心配なので、すぐに連絡が取れるシステム	医療・介護	
122	生活情報 電子マネーを自宅で補充できる機能	生活情報	
123	これだけ有れば充分でしょう。	その他	
124	防犯防災	防犯・防災	
125	趣味・娯楽	趣味・娯楽	
126	医療；データベースにアクセスして、夜間、休日に緊急に対策すべきか、様子を見るか判断できる	医療・介護	
127	分野：「健康」	健康	
128	「医療・介護」：休日・時間外における診療体制の充実。	医療・介護	

○Q13にて提示したライフスタイル以外に、生活を豊かにするうえで欲しいと思う機能

- ・「家電」分野が最も多く、2割近くを占めた。
- ・次いで「趣味・娯楽」「環境」分野となった。

回答分野	件数	構成比(%)
家電	19	19.4
趣味・娯楽	18	18.4
環境	17	17.3
防犯・防災	12	12.2
生活情報	10	10.2
医療・介護	7	7.1
情報	4	4.1
仕事	2	2.0
交通	1	1.0
その他	8	8.2
合計	98	100.0

No.	回答内容	分野
1	玄関の鍵を指紋で開閉できる物が欲しい	防犯・防災
2	野外環境の整った施設	環境
3	停電、断水等しても数日は生活できる家。	防犯・防災
4	栄養状態を考慮した料理を一週間分自動的に考えてくれるシステム	家電
5	インターネット図書館：インターネットを通じていろんな書籍を閲覧できる	生活情報
6	どこでもドアが欲しい	家電
7	農業の推進	仕事
8	家であるもので、電気が供給できる。	環境
9	まずは収入が増えないと何もできない	その他
10	宅急便を不在時でも安全に受け取れる	防犯・防災
11	どこでもドア	家電
12	ひとびとが、気軽に話せる場	趣味・娯楽
13	無線での電源供給（コンセントをつながなくても家電を使用できる。）音声のリモコン代わりにする	家電
14	やはり太陽発電には魅力を感じるが金額が高すぎる。	環境
15	家にいて何でもできるシステムだと、人間関係が希薄になり、かえってよくないのではないかと思う。	その他
16	掃除やメンテナンスがシンプルで手間をかけずに清潔が保てるような住宅や家具、家電等があればいいと思う。	家電
17	省エネ	環境
18	遠隔操作？クルマのスターターの様なもので、帰った時に部屋が快適な温度になっている等。	家電
19	ソーラー発電風力発電等	環境
20	オンラインでの、金融機関のセキュリティの強化。	生活情報
21	今もあるかもしれないが、好きなきに月定額で好きなビデオを家のテレビで見た	趣味・娯楽

	い。	
22	現在、インターネットはプロバイダーに接続料を払っているがアメリカのようにTV感覚で接続が可能になれば今まで以上にいろんな方がインターネットを楽しむことが出来るのではないかと思う	情報
23	家事をより支援してくれる機能	家電
24	医療 診療から薬の入手	医療・介護
25	安心な生活	防犯・防災
26	今のままでも結構便利だとかんじているので、今のままでいい。	その他
27	光熱費が0円になる機能がほしい	家電
28	パソコンが快適に扱える環境	情報
29	防音機能	趣味・娯楽
30	「防犯・防災」危険に早く対応、出動してくれる警備会社につながっている	防犯・防災
31	住み替えをもっと楽に。家族構成（人数）に合わせた「居住空間」の提供。人数の増減に合わせて、無料で住み替えの提案。賃貸とは違う「長期の間借り」的な住まいの提案。	その他
32	不要なダイレクトメール、投げ込み広告、電話や訪問販売を撃退する機能	生活情報
33	地震対策	防犯・防災
34	ソーラーシステム	環境
35	雷や竜巻等の狭い範囲での気象異常がより正確にわかるとよいと思う	防犯・防災
36	重い物を買物に行けなくなるときの、家に宅配してもらう。地震等災害が発生したとき、離れている家族・身内にすばやく安否情報が連絡できる機能。	防犯・防災
37	新システムに対しての費用に負担がかからないようにしてほしい	その他
38	テレビ電話による診察	医療・介護
39	ボランティア情報	生活情報
40	リビングでのオーディオ&ビジュアル機器の設置	趣味・娯楽
41	周りの環境に惑わされない庭。	環境
42	家族のコミュニケーションが取れやすい環境	その他
43	趣味 多くの情報がわかる。	趣味・娯楽
44	日本の心、なごみが出来る機能。	趣味・娯楽
45	家の周りの環境、騒音等もそうですが緑が少しでも多くなればよい。	環境
46	エネルギー	環境
47	風呂場のAV機器	趣味・娯楽
48	玄関に散歩の後犬の足を洗える小さな洗い場や、留守中ペットの様子が見られる小型カメラ	家電
49	省エネ、	環境
50	近所の工場の悪臭、自動車の排気ガス、隣家のタバコの煙等、結構空気が汚れていて、安心して窓を開けてられません。綺麗な空気の中で生活したい。	環境
51	やはり高齢者同居のなかで高齢者が安心して、出来るだけ自立した生活が出来ること。	医療・介護

52	免震住宅	防犯・防災
53	身近で四季を感じられる環境	環境
54	掃除をしなくても清潔を保てる家	家電
55	人とのコミュニケーション	生活情報
56	なるべく、電磁波の出るものは極力なくすべきである。	環境
57	とにかく趣味の音楽を十分に楽しめる環境がほしい。	趣味・娯楽
58	スローライフを楽しむための囲炉裏	趣味・娯楽
59	豊かな緑	環境
60	やはり人間関係を措いて考えることは出来ません。	趣味・娯楽
61	免震、耐震	防犯・防災
62	内、外側の汚れが付かない家	家電
63	暮らしやすい空間	趣味・娯楽
64	部屋に集塵機がついていて、自動で掃除が出来るとか、家事を替わりにする	家電
65	光通信がもっと便利になる。	情報
66	電子回覧を早急に実現	生活情報
67	カーペットダスト機能の家電があったらいい	家電
68	自然環境を上手に取り入れた住環境	環境
69	店舗つき住居	仕事
70	車椅子の段差克服	医療・介護
71	素人でも簡単に間取りの変更が出来る家。	趣味・娯楽
72	階段を上がる家に住んでいるので考え	その他
73	これから益々地域格差が広がると思う。どこの自治体が税金が安いのか。住民に対して負担が重いのか。軽いかそれによつて住みやすさが違ってくる。こういう内容の機能を調べて貰えばうれしい	生活情報
74	快適な住まい	その他
75	ゴミ処理	環境
76	家事の自動化	家電
77	生活の情報。	生活情報
78	高齢者は、見る(テレビ等)ことより、聞く(ラジオ・音楽等)事が多い生活に対応した、聞くテレビ(ラジオにテレビの全チャンネルの音声を受信出来るラジオ)。	医療・介護
79	家を離れた子供たちの状況がすぐわかる	家電
80	バリアフリー	医療・介護
81	「趣味・娯楽」	趣味・娯楽
82	家電等の必要経費を減少したい	家電
83	医療・介護・・・普段の生活をしていく上で自然と体力が向上できるような家の設計	医療・介護
84	寝室の快適性、温度は用意であるが、湿度管理が欲しい、風引きの原因になる	家電
85	趣味に関する事	趣味・娯楽
86	ネット環境の整備	情報

87	アロマ	趣味・娯楽
88	省資源	環境
89	別荘地の活用	趣味・娯楽
90	お金を掛けないで楽しめる娯楽情報を知らせてくれるもの	趣味・娯楽
91	地域との交流	生活情報
92	安心して心配事の相談できるようなところ	生活情報
93	安心して暮らせる住まい	防犯・防災
94	別に住んでいる子供夫婦や孫たちと、触れ合える装置	家電
95	リビングで快適な暮らし	趣味・娯楽
96	掃除をしたり料理を勝手に作ってくれるロボットや機能	家電
97	大規模災害時における家族相互の安否確認手段の多様化。	防犯・防災
98	便利な交通手段	交通

2. 先進事例ヒアリング結果概要

対象	夢の住宅 PAPI (トヨタ自動車)
担当者	トヨタ自動車(株)住宅技術部技術開発室グループ長 利根川 浩巳氏 トヨタホーム(株)経営管理室管理グループ課長 米山 吉一氏
日時・場所	2006年7月13日(木) 14:30~17:00 夢の住宅 PAPI (愛知県長久手町)
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 事業部長 辻本 雅春 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング(株) 研究員 萩原 達雄

<聞き取り事項>

① PAPI プロジェクトの経緯ならびにその成果

- ・ 東京大学坂村教授が提唱していた「TRON 住宅」を引き継ぐ形で、トヨタ自動車を中心とした企業グループを組成し、2010年といった近未来を前提とした実験住宅プロジェクトを推進してきた。キックオフは1999年であり、トヨタグループとしても全くの白紙の状態から取り組んできた内容となる。坂村教授からは技術活用コンセプト作りに参画いただき、多くのご指摘を頂いてきた。
- ・ 「豊かさを2倍に、環境負荷を1/2に」という、ファクター4というコンセプトに基づき、様々な分野の最先端技術を取り込んだ夢の住宅を提案している。住宅内のセンサーをユビキタスネットワーク（主に無線通信技術）ならびに携帯通信端末（ユビキタスコミュニケーター：UC）を用いて送受信する仕組みとなっている。
- ・ 本プロジェクトは、住宅メーカーの視点からの将来の住宅をモデル的に示したものであり、2005年に開催された愛・地球博開催時点での最先端技術を利用した提案となっている。建物の概要としては、敷地面積：3,500 m²、延べ床面積：633 m²、鉄骨ユニットと一部重量鉄骨・ステンレス造となっている。
- ・ 建物の完成は、2004年12月となっており、地球博の会期中に一般公開されている。
- ・ 参加企業としては、トヨタ自動車、豊田自動織機、トヨタ車体、デンソー、アイシン精機等のトヨタグループ企業ほか計19社。参加携帯としては、開発段階での要素技術の提供のみから製品化を控えた（現在は製品化済み）ものまで幅広く含まれていた。個々の部屋毎にワーキンググループを作り、各社連携のなかで1つの提案を検討してきた。
- ・ 主要な提案としては、「発電する外壁」「ホームシアター」「スマートセキュリティ」「インテリジェント収納」「快適安眠寝室」等となっており、それぞれ参加企業が技術を持ち寄り実現させている（詳細は別紙資料参照）。
- ・ プロジェクトの成果としては、地球博との連動プロジェクトとして、近未来の夢の住宅を一般に広く提案するという当初の目的は達成できたと考える。トヨタグループとしての強み（良質均質で安価である）を活かして提案となっている。提案対象として高齢者を当初想定仕様としたが、果たして高齢者がユーザー層と合致させにくいとの協議もあり、高齢者を支える層（30代~40代）を主ターゲットとしていた。
- ・ 情報化が進んでいるなか、ITを利用する層と層でないそうでのとらえ方は異なる。双

方を満たすような提案には現時点では至っていない。将来的な課題として整理していくことが現段階での作業となっている。

② 今後の展望と課題

- ・ 検討段階では、延べ 200 名の技術者が参加しており、200 名分のニーズを踏まえた住宅となっている。ただし、エンドユーザーのニーズに見合った提案となっているかは明確ではない。
- ・ 技術が人々の夢を実現できるかという宿題に対して、時間をかけて議論してきたが、ニーズも都度変化していくことから、継続した検討が必要であると感じている。
- ・ トヨタ自動車としては、自動車も部屋の 1 つと考えており、住宅を離れた時（自動車乗車時）のインターフェイスとしてカーナビの存在が重要になると感じている。その際、運転中の情報提供については、安全面から制約があり、運転前後での支援情報の提供に注目してきた。
- ・ 今後の展望としては、現時点は PDCA サイクルの「Check」の部分に当たり、様々な企業からの見学依頼の場を利用した意見交換を繰り返している。来場者アンケートでは、環境に対するニーズはそれほどは大きいものではなかった。今後メーカーとしては製造者責任に応えるうえでも注目すべきテーマと考える。
- ・ エコノミーとエコロジーという背反するテーマをいかに実現していけるかが、将来の住宅にも求められてくると考える。
- ・ 家電のネットワーク化への対応について、当初より関心は無かった。あくまで、ハウスメーカーとしての提案を追究していくことに絞りでいた。家電はライフサイクルが短く、ハウスメーカーとしては即座に対応できないとの判断があった。ただし、これらのネットワークが住宅内に入り込んでくることは想定しており、映像系・制御系・コミュニケーション系等の複数のネットワークとの連携確保については今後検討していきたい。
- ・ 「うれしさ」がある部分に電動化、自動化、省力化を進めていくことが PAPI を通じて感じたところであり、メーカーとしての立場を越えた提案については盲目的に取り組んで行くことは考えていない。
- ・ PAPI を実現させたことがまず大切であり、こうした場があることで具体化するアイデアも少なくないと考えている。今後は高齢者等を対象とした生活サービス分野との連携を意識した検討を進めていきたいと考える。

③ 利用者ニーズの把握について

- ・ 来場者アンケートの結果を受けて、評価の高かったものから順次製品化を進めており、寝室、ホームシアター、エコ駐車場等がその一部となっている。
- ・ 高齢者を対象とした見学会等を行っていないため、高齢者ニーズの把握については不完全なものとなっている。地球博期間中の来場者に高齢者は見られたが、あくまでトヨタの強みに対するアンケートとなっており、機能そのものに対するニーズを把握したものではない。結果の公表については考えていないため対応はできない。

対象	イーユーハウス（松下グループ）
担当者	パナソニックセンター東京企画室 室長 北村 隆氏
日時・場所	2006年7月26日（水）12:30～14:00 松下電器産業(株)パナソニックセンター東京 イーユーハウス
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 事業部長 辻本 雅春 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 研究員 萩原 達雄

<聞き取り事項>

①イーユーハウス検討の経緯

- ・ 検討の経緯としては、電機メーカとして『暮らし』を提案する立場にあって、具体的な住環境を提案していなかったことが検討課題として浮かんできたことに起因する。
- ・ トヨタグループが提案した「PAPI」の動向もあり、時を同じくして、松下グループとしての暮らし・住まい方の一提案として検討を進めてきた。
- ・ 大阪は研究・開発の拠点として位置づけられているが、マーケティング面においては東京が中心となる。このため、東京パナソニックセンター内に実際の住宅をベースとしたモデルハウス「イーユーハウス」の設置を決めた。
- ・ 松下電工およびパナホームを含めたグループ3社の商品ラインにて、当初想定していたすべての提案が具現化できることから、社内での理解も円滑に得ることができた。
- ・ 名称については、当初より取り組みの強化を行ってきた「ユニバーサル・デザイン」と、環境配慮の「エコ」を組み合わせた名称となった。
- ・ ユビキタス技術について、あらためて強調してPRすることについては意識することはなかった。松下電器としては織り込み済みの考え方であり、改めて示す内容ではないとの判断を下していた。
- ・ モデルハウスの規模としては、パナホームが販売している住宅の最大級のモデルを採用している。また、測定する家族像についても、両親に子供1名に高齢者1名というケースを想定した。
- ・ 生活の質の向上について、基本的な考え方として、利便性向上に関する機能の数をもって評価している。たとえば、省エネ運転機能やリモコン操作性の向上等。どの機能を1ポイントとするかは議論が分かれるところではあったが、1機能1ポイントとみなして整理した。

②住環境分野におけるキラーコンテンツについて

- ・ 白物家電との関係について、つなぐ必要性をどこまで明示できるかが重要と考えている。仮につないだとしても、そこから得られるサービスメリットを説明できない限りは、サービスレベルでの検討には入ることはないと考えている。
- ・ 白物家電のネットワーク化については、PLCの普及が起爆材になるものとして注目している。明確な方針が出ていない現状で、踏み込んだサービス検討は困難であるが、インフラとしての環境が整うことで、より具体的な検討に進むことができるようになると思う。
- ・ 具体的なキラーコンテンツについては、弊社のビジネス戦略上お話は控えたいが、メ

一カサイドだけでのサービス領域における提案については、絞り込んだ提案までは踏む込むことができない。

- ・ パナホームとの連携による居住空間内におけるサービスについて、アイデアレベルではサービス提供者との連携をもって検討を進めることで、生活を快適にする技術活用方策の具現化ができるのではないか。
例：クリーニング店との連携による洗濯物の集配サービス、コンビニエンスストアとの連携による宅配サービス等
- ・ ハウスメーカーとの連携以外には、PLC 普及が進む前提として、リフォーム業界との連携等はイメージがし易い。現時点での引き合い等はなく、ハウスメーカーとしても積極的に取り込んでいく姿勢にないと感じている。

③今後のユビキタス社会実現に向けた取組状況

- ・ 「豊かさ」の定義を明確にしていくことが重要。付加価値をどのように示すことができるかが重要。付加価値の考え方としては、「楽しさ」「エンターテインメント」のほか、これまで同様に「利便性」の追求や「省エネ」機能の向上等は考えられる。
- ・ 生活者の視点をいかに拾い上げるのか、住まうという行為の中で整理できないかと考えている。
- ・ 住宅を中心に、どのようなつながりが可能となるのかを整理して示すことでわかりやすくなれないか？住宅一会社、住宅一学校、住宅一自動車等。住宅内のみでの検討では、空間づくりに対するニーズが強く、技術利用に対する理解を得やすい提案になっていかないのではないか。そのなかで、具体的なサービスイメージを付記することで、面白い結果が得られないかと考えている。
- ・ 対消費者では、将来の夢を示すこと、対企業では、コラボレーションできるポイントを示すことが必要。弊社として明確な内容は検討してはいるが、広くお示しする内容となっていない。
- ・ いかに、 $+ \alpha$ の便利さを示すことができるかが大切。その際に、背伸びしすぎないことが大切。欲張れば手に届く様な身近な夢を示すことが大切。
- ・ PLCの普及によりメリットがでてくるのはAV系。白物では制御データのやりとりが中心となり、大容量通信の必要性はなく、すべてを簡便につなぎあわせていけることが先決となる。その際、つなぐ負担感をいかに抑えるかが重要。また、全体を制御できるシステム構築も重要となる（エネルギーの利用状況を把握し、最適な利用を提案するような仕組み）。ただし、メーカーとしては、インフラを規定したサービス提案はしにくいのが現状である。
- ・ 地上デジタル放送のインフラとしての普及を前提に何か考えられないかと思っている。ちなみに、イーユーハウスでは、データの見せ方について提案しており、主にインターネットの利用を想定している（地上デジタル放送を強く意識したものとはならない）。
- ・ 単に、情報のやり取りが円滑になるだけでなく、物流面の対応も不可欠となる。これは、社会全体の変容を示すこととなり、どこまでメーカー単独で描くことができるかがポイントとなる。

- 生活密着型の支援サービス（掃除・選択・炊事等の外部化）の動向を踏まえたユビキタス技術の活用等も、今後考えることが必要となる内容ではないか。その際、ライフスタイルを想定したソリューション（複数サービスの組み合わせによる問題等の解決）として提案していくことがポイントとなる。

対象	社団法人電子情報技術産業協会
担当者	特定プロジェクト推進室 担当部長 杉原 義得氏
日時・場所	2006年7月6日（木）16:00～16:45 社団法人電子情報技術産業協会
聞き手	三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 研究員 萩原 達雄

<聞き取り事項>

① JEITA ハウスプロジェクトの経緯ならびにその成果

- JEITA ハウスプロジェクトは誰もが住みやすく使いやすい住居環境の実現において、デジタル技術を活用していくことを目的に進めてきたもの。約 50 の機能を設けた将来の住宅をモデル的に示したものであった。
- メーカー側の技術開発の発表の場やビジネスとの接点を意識するよりも、利用者側の視点からインターフェイス面を考慮した設計を行っており、キーボード等の入力をすることなく、音声認識を用いた操作方法を採用したモデルとなっている。
- 現時点となっては決して最新の内容ではないが、その一部の機能を改良し、大宮市の IT ハウスに移転継承させたものもある。現在一般公開は行っていないためその見学には事前の準備が必要となってしまうが、準備ができ次第案内していくことは可能である（後日での見学依頼について依頼済）。
- 昨今の住宅事情を見ると、宅内 LAN 等あらかじめ必要な設備を設ける様なデジタル化対応への関心が大きくなっており、今後より一層市場が拡大していく可能性は高まっていくと思う。ただし、メーカー主導で行われている提案内容では、これまでの「技術を利用した生活」という考え方に留まっており、「生活に技術を活かす」といった内容になっていない。これでは利用者の指示を得るまでにこれまでと同様のコストを要するということが指摘できる。
- JEITA ハウスでは、新たな生活像を示すという点で成果が得られたと考えているが、実生活や社会システムとの接点を考慮した実現性の高い提案が今後一層重要となっている。特に利用者ニーズに則した商品提案が重要であり、強力なキラーコンテンツの開発が今後の住宅内の情報化において重要と考えている。
- 従来通りの効率化に主眼をおいた提案では利用者の理解ならびに消費を導くことは難しい。導入・利用することで得られるメリットを日常生活の中に分かりやすく示すことが必要となる。

② 今後の展望と課題

- JEITA ハウスの実施にあたり、ユーザーに対するデマンド調査については以前に行ってきた。結果については公表できないものであるが、今後もユーザーニーズと技術シーズ（メーカー側の想い）のマッチングをより現実的な形で進めていくことが重要となってくる。
- 生活者視点でのサービスレベルに落とし込んだ提案を行っていくことが重要であり、その際に「生活の質」を高めることを念頭に置くことが重要である。現状は、メーカー主導による技術主導での仕組みづくり（共通技術仕様の策定）が中心であり、利用者ニーズを拾い上げることについて注力がなされていないと感じている。
- 特に、利用者にとって分かりやすいものであるために、これまでの効率追求型での IT 活用（米国型・マイクロソフト+インテル型）ではない、新たな思想が必要と考える。
- この傾向は、現在積極的に検討・協議が進められている領域が、大きく AV 系と家電系に分かれている点にも現れている。今後はこれらを以下に結びつけて、一団のサービスを提案できるかが重要となる。
- スウェーデン等の北欧諸国では、こうした生活者視点での包括的な IT ハウスの実現にむけた研究が進んでおり、参考となる部分も多いのではないかと。

③ 利用者ニーズの把握について

- 家電や住宅設備の制御に関する機能を提案していくことがニーズの大きなところである。利用者が必要とする機能を組み合わせたいけることも重要であり、生活者の住環境に対するニーズや問題意識に対して応えていける提案であることが大切となる。単に、AV 等趣味の領域のみでは、購入層に限られるためである。
- 今後ニーズが高まるコンテンツとして「ソーシャル・コンテンツ」「ライフ・コンテンツ」といった定義を考えている。社会性を考慮し、生活者心理を踏まえた2つのコンテンツの組み合わせによるサービスの提案が求められていると考える。
- そのキラーコンテンツの1つとして、当方では、『防災情報』の収受を円滑にさせることがポイントとなると考えている。安全・安心な生活を実現するうえで不可欠な情報である。現在、実験段階から実用化段階に入っており、具体的な提案ができると考えている（提案内容の詳細については、整理したのち紹介してもらうことを依頼した）。

対象	独立行政法人 情報通信研究機構
担当者	知識創成コミュニケーション研究センター ユニバーサルシティグループ 研究マネージャー 山崎 達也氏
日時・場所	2006年7月7日(金) 15:00~17:10 独立行政法人情報通信研究機構
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 事業部長 辻本 雅春 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 主任研究員 筒井 康史 研究員 萩原 達雄

<聞き取り事項>

① ユビキタスホームプロジェクトの経緯ならびにその成果

- けいはんな情報通信融合研究センター内に設置された産学官共同でのオープンラボとなっており、3つの分科会の1つの取り組みとして「ユビキタスホーム」による技術検証を行ってきた。
- 4LDK サイズの住宅を設定し、その住宅内に各種センサー（床圧力センサー・赤外線入退出センサー等）やカメラ・マイク等を装備させた実験スペースを構築したもの。実際に居住してもらう中での実証を意識しており、必要な家電設備を備えたものとなっている。設置されているセンサー数等では国内でも有数となっている。
- 居住者へのセンサー装着をなるべく行わず、住宅自体が居住者の行動を把握し、支援することを想定している。ユーザーインターフェイスとしては、ロボットによる音声認識が用いられており、コミュニケーションを取りながら必要な機能を利用している形式を採用している。なお、映像認識機能による個人認証も可能となっており、個人の行動特性を記録することで、個々の嗜好に応じた情報の提示や関連する情報の提供等（過去に視聴した番組内容をもとに関連する番組を提案する等の機能を実現している）を可能としている。これらは、ネットワークに接続していることで、あらゆる情報を入手できることがポイントとなっており、ネットワーク上の情報を知識として利用することを前提としている。情報表示としてはテレビ画面を前提としている。最も身近で訴求力のある情報メディアであるという点からテレビに因ることはごく自然と考える。
- また、各種センサーから得られる情報については、時系列でのデータ統合処理を行っており、居住者が装備する唯一のIDタグによる入退出管理等も可能となっている。こうしたデータ蓄積・活用が双方向性の高いサービスにつながっている。
- プロジェクトの成果としては、①ゆかりコアの設計②家電の機能シソーラスの構築③対話型インターフェイスロボットの開発・実証④生活者による実験によるデータ蓄積が挙げられる。なお、ゆかりコアについては、学術研究用のプラットフォームとして継続した研究が進められていくと考えられる。

④ 今後の展望と課題

- ・ 多様な生活パターンに対応できるよう、システムを改良していくことが必要となる。例えば、家族それぞれで行動スタイルが異なることを想定したサービス提供を実現できるまでには至っていない。機械・システムによる自動化にも限界があり、いかにコミュニケーションを繰り返すことで実現できるかが課題となってくる。そのための情報・知識処理に関する技術研究が不可欠となってくる。こうしたインターフェイス面の知能化が今後急務であり、人工知能の第2の波のなかで重要な事項となってくると思われる。
- ・ また、生活の質を高める（クオリティ・オブ・ライフ）ための取り組みとして、技術者側と利用者側でのギャップをより小さなモノにしていくことは重要なテーマとなってくる。
- ・ 現在無線通信による情報伝達について、住宅の特徴により異なる特性が見られることからこうした物理的な制約についても解決していく必要がある。ポイントとしては、利用しやすいインターフェイスの開発、家庭生活に適したサービスの展開、各種センサーの統合およびデータ蓄積および融合が今後の課題となろう。

⑤ 利用者ニーズの把握について

- ・ 現行のユビキタスホームは、技術者視点での提案によるものが中心であり、利用者ニーズを引き出していくことが今後も必要となる。そのための作業を行ってこなかったこともあり、今後の展開を見据えた把握が重要となる。
- ・ 白物家電において強力なキラーコンテンツが提案されていないことが、こうしたシステムやサービスの普及を遅らせる要因となっている。利用者層としては、新たに製品を購入する必要がある、この部分を解消するうえで既存の製品に上乗せできる機能が現実的となる。将来的にはピア・トゥ・ピア方式でネットワーク化されていくことが想定されるが、決して平坦ではない。あったら便利であるとともにその必要性が理解されていくことが重要となる。安全・安心に関わるサービスについて各方面で組み込まれており、こうした分野における進展が契機になると見ている。
- ・ 仏教大学の村瀬教授が利用者層に対するニーズ把握を行っていた。サンプル数としては多くはないが、基本的な方向としては今後の参考となる研究結果となっている。詳細については論文等の公表資料をもとに整理してはどうか。必要な資料等について可能な限り協力できると思う。

⑥ その他

- ・ 今年度からは、体制面の変更等もあり、ユビキタスホームからユニバーサルシティへとフィールドを拡大させた研究を進めていくこととなっている。明確な方針を詰めている段階であるが、ユビキタスホームを継続する位置づけではないことに留意する必要がある。
- ・ 社会全般での展開を前提に、テーマを絞り込んだ研究を進めていく事となる。特に、高齢者対策や観光等に対するニーズを捉えたテーマ設定になると考えられる。

対象	財団法人大阪市都市型産業振興センター ロボットラボラトリー
担当者	企画・運営担当 シニアプランナー 瀬川 寿幸氏
日時・場所	2006年9月11日(月) 10:00~11:30 ロボットラボラトリー ミーティングスペース
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 事業部長 辻本 雅春 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 研究員 萩原 達雄

<聞き取り事項>

①ロボットラボラトリーの概要および事業内容

- ・ 大阪市が中心となって設立された外郭団体であり、大阪府からも支援を受けている。当地域においてロボット関連産業にかかわる企業が多く、こうした企業を束ねた実践的な取り組みを展開させることを目指して設立された組織体となっている。
- ・ 今後5年間をかけて、梅田地区再開発 (<http://www.osaka-saisei.jp/index.html>) のコア機能の一つとしてロボシティ構想の展開を進めていくこととなっており、まちづくりのなかにロボットを組み込んだモデルケース(多くの技術者や企業が実際に体験することで理解を深めることのできるオリエンテーション可能な実験フィールドの提供)をもって実証していくこと(ロボシティコア構想:別紙参照)を計画している。この構想では、単に机上の検討協議のみならず、実際にロボットを利用した実証実験を北梅田エリア全域にて行い、エリアコンセプトの特徴のひとつとしてロボットの活用を考えている。
- ・ 産学官連携での取り組みが中心となっているが、企業意欲の高い個人や中小事業者間を結びつけたロボット関連ビジネスの創出についても注力している。組織間のネットワークづくりのみならず、個人間でのネットワークづくりについても重要視しており、そのマッチングや起業支援等の業務を包括的に担う事業も行っている。個人ベースのネットワークとしては約250名の会員登録があり、ロボットラボラトリー側が技術シーズに基づいたマッチング作業等の支援事業を行っていく形態となっている。
- ・ プロジェクトとしては、本年度は、大阪市が主管する案件が8件、その他大阪府等が主管するものが7件程度と、個別のプロジェクトが推進されているところである。個別プロジェクトについては、別紙を参照してもらいたい。このほか、経済産業省の拠点化プロジェクトの指定を受けており、国プロジェクトの実施主体として中心的な役割を担っている。
- ・ ラボラトリーとは別に、任意団体として「RooBo」と呼ばれる組織体を組成しており、大阪と東京に事務所を構え独自の活動を行っている。活動内容として、ロボットビジネスの展開支援(マーケティング活動や資金調達等)を行うことを主としており、今後はNPO法人化させ独立性の高い組織体としての運営を考えている。活動会員としては24社が登録しており、現在進行している各プロジェクトの責任者として中心的な役割を担っている。

②主要プロジェクトの概要と進捗（市場投入に向けた動き）

- ・ ロボンティコア構想については、都市開発案件として5年後の稼動を目指しているところであり、現在はおおまかなコンセプトづくりを進めているところである。
- ・ ロボットを活用したまちづくり・ライフスタイルを実環境下で体験できることを目的に、見て触れて近未来を考えることができるように事業展開を練っている。また、参加する企業にとっては、自社のポジショニング（事業化にむけて自社の技術が優位な点や技術保有の有無等）が明確になるだけでなく、他社や大学等での取り組み状況を確認でき、必要な連携先を発見することを容易にする目的も有している。
- ・ 「食」「ユビキタス」「安全安心」等の分野での展開もあり、個々の分野での展開のみならず、分野を超えた展開についても想定したプロジェクト展開を目指していくことになる。
- ・ 技術的には生活の自動化においてロボットを活用していくことは困難ではないが、それを使いこなす人間側での啓発をあわせて行っていくことが重要となる。社会環境の変化にあわせた技術活用の考え方について、その方向性を模索していくことも重要。その際には、エンドユーザーにとってイメージを得やすい基本コンセプト（全体構想）を技術やビジネスを超越した俯瞰的な視点で描いていくことが重要と考える。これは、日本人にとって苦手とされる作業であり、適切な人材がすぐに見つかるわけではない。全体構想を明示しムーブメントにつなげていくことができる人材が必要となる。たとえば、映画や漫画の将来像等から将来コンセプトを描くことのできるようなプロデューサーの存在が重要と思っている。映画監督や漫画家等、創作を生業としている人材の参画等。
- ・ 現在、個人レベルを含めたネットワーク構築を進めてきたこともあり、次のステップとしてはこうした個人のナレッジを結びつけることで、次の新しいアイデアを生み出していくことに注力してしきたいと考えている。こうした取り組みは、ロボット業界のみならず、ユビキタス関連産業を考えるうえでも共通するのではないか。
- ・ たとえば、地上デジタル放送への切り替えを捕らえた新たなコンテンツビジネスの創出等、社会インフラや環境の変化に対してエンドユーザー向けサービスの検討を深めていくことで、ユーザー層において理解を得やすくなると思う。現在進行中のプロジェクトとしては、育児ビジネスにおけるロボット技術の活用可能性を調査しており、保育士と子ども達のコミュニケーション機会の拡大を狙った支援機能を智能化技術やロボット技術を利用して実現させていくといった実証実験を含めて取り組んでいる。このほか、地域セキュリティ等も同時に進めている分野となる。
- ・ こうした分野ごとでの検討にあたっては、全体構想を描くことのできる構想力のある人材を中心にすえた展開が必要となる。

③取り組みの展開における課題

- ・ 総合的な環境整備を考慮した事業イメージを描くことが重要となる。たとえば、単に住宅内でのインターフェイス面を考えるだけでなく、職場や学校、買い物先等住宅とつながる先を具体的にイメージしたうえでの提案が大切となる。
- ・ 単にモノ・サービスを別々に考えるのでは広がりがなく、具体性にも欠けてしまう。あらゆるものを俯瞰した将来像を描き、その実現に向けて必要となる技術・サービスは何か？今ある技術で対応できるのか？等を議論していくことが重要となってくる。その際、異分野間での交流・連携による新たな提案に対して期待するところは大きいものとなってくる。
- ・ 現在、ロボットの家庭への普及については、単純なリモコンの智能化に着目して進めている。あらゆる指示を1つのリモコンを通じて、複雑な操作なしで行うことができるインターフェイスの開発となる。H18年11月より、大阪市内の住宅展示場のモデルハウスを活用した実証実験を予定しており、そこで得られたユーザーニーズを今後の事業化において利用していく。富士ハウジング(大阪市)からの協力を得ることで、住宅側のニーズにも対応できる体制となっている。
- ・ 家電業界におけるユビキタス関連の取り組みは、技術ばかりが先行してしまい、肝心のユーザーにとって身近な技術となっていないのではないかと懸念されている。機能が複雑化しつつあり、こうした点を考慮したサービス内容の検討を意識していくことが重要となる。キラーコンテンツとしては、地上デジタル放送を活かしたものや安全面等への取り組み可能性は高いのではないかと懸念されている。
- ・ 先ほどの住宅展示場での実証実験の様に、技術展開による変化を可視化していくことが重要となる。また検討に際してのアプローチとしても現状できることを積み上げていくのではなく、基本思想を実現するために必要となる技術を考えていくことがら始めるべきであると考えられる。

対象	NGN オープン・トライアル・エキジビション (NTT グループ)
日時・場所	2007年2月9日(金) 15:45~17:00 NOTE (梅田) ※大阪駅地下街「ディアモール大阪」内
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 事業部長 辻本 雅春 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株) 筒井 萩原

<聞き取り事項>

①NOTE 開設の経緯

- ・ 次世代ネットワーク (NGN) の実証的な取り組みを直接体感してもらうことを目的に、東京 (大手町) と大阪 (梅田) にフィールドトライアルショールームを開設した。
- ・ フィールドトライアルの実施にあたっては、NGN フィールドトライアル参加事業者 (株式会社朝日ネット・NEC ビッグロブ株式会社・シスコシステムズ株式会社・ソニー株式会社・ソネットエンタテインメント株式会社・ニフティ株式会社・日本電気株式会社・株式会社日立製作所・松下電器産業株式会社) および NGN フィールドトライアル協力事業者 (株式会社アイキャスト・株式会社 INFAS ウェーブ・株式会社小学館・株式会社第一興商・株式会社東北新社・日本放送協会・ニューズ・ブロードキャスティング・ジャパン株式会社・株式会社博報堂 DY メディアパートナーズ・株式会社バンダイチャンネル・株式会社 WOWOW) の参画という企業連携のもと提案している。
- ・ 企業連携にあたり、NTT グループは NGN 基盤を提供する通信事業者として、セキュリティと信頼性の高い良質な通信環境を目指すとともに、多くのシステムならびにコンテンツ提供者からの協力を得ることで新たな付加価値を生み出すことを念頭においている。
- ・ NGN は電話網とインターネットの融合による「ビジネス」「生活」「社会」の各分野におけるアプリケーションの展開を目指している。当面は「ビジネス」領域における広がりを目指すことになるが、「生活」「社会」分野への展開が想定されている。
- ・ フィールドトライアルにおいて得た「ユーザー評価」をもとに、より一層魅力あるアプリケーションへと改善させていくことを進めていく。

②住環境への影響について

- ・ 今回のフィールドトライアルについては、2007年12月を目処に開設し、広く NGN に対する理解と評価を頂くことを予定している (STEP1)。その後、2007年12月意向から商用化 (他分野・他業種とのコラボレーションビジネス) を進めていく (STEP2)。そして、2010年頃を目途に、モバイル通信 (携帯電話ではない) との融合を図り、シームレスな通信ネットワークの構築を目指すとしている。
- ・ 既存の携帯電話ネットワークとの連絡については、接続用のインターフェイスを開発していくことで対応することになる。
- ・ 今後も連携可能な企業を募っていくことになり、その点ではオープンなネットワーク環境下での様々な取り組みを呼び込むことができると考える。

- ・ 住環境に変革を与えるアプリケーションとしては、いくつかの提案を行っている。
- ・ ビジネス分野では、「遠隔病理診断支援システム」にてより専門的な意志からの病理診断を受けることができることが提案されている。
- ・ 生活分野では、「ハイビジョン映像配信サービス」による VOD（ビデオオンデマンド）の実現等が提案されている。
- ・ 社会分野では、「ユビキタス見守り」によるリアルタイムでの所在確認や、「ロボットによる優しい見守り」による操作性を気にしない遠方とのコミュニケーションを実現する等の利用方法が提案されている。また、「介護ヘルスケア」では、日々の生態情報を遠方より確認できること等が提案されている。

③今後のユビキタス社会実現に向けた取組状況

- ・ 今回の取り組みのポイントは「オープン」と「コラボレーション」がキーワードとなっており、多様な企業連携から新たな付加価値を創造することにある。
- ・ 実施にあたり、収納面の機能確立が重要となるが、NTT としてはその仕組みに対する取り組みは現時点では想定していない（あくまで柔軟で利便性の高い堅牢なネットワークを構築することが使命と考えるため）。
- ・ NGN のなかで、どの様なことができるのかをトライしていく場として、今回の取り組みを進めてきたこともあり、今後の社会像についても多様な展開が想定されると考えている。

参考 URL <http://www.ngn-note.jp/top.html>

3. ハウスメーカーへのヒアリング結果

対象	ミサワホーム東海株式会社
担当者	執行役員 名古屋支店 営業部長
日時・場所	2006年9月7日(木) 13:00~14:00 名古屋市千種区東山通五丁目 20 番地の 1

①住宅業界におけるユビキタスネットワーク（情報ネットワーク技術）に対する対応

- ・ 住宅業界としては、ユビキタスネットワークに対する認識は定着していない。
- ・ ユビキタスネットワーク住宅を見学したことがあるが、本当にユーザーが必要としているものかどうかを考えると、疑問に思う。(技術側からアプローチした取り組みで、ユーザーニーズからの取り組みでない)
- ・ 決して安くはない設備であり、こうした技術に対してユーザーは今のところ評価していないと思う。
- ・ ミサワホームの営業面で重視している点は、「お客様ありき」である。情報ネットワーク技術を考えると、住宅を設計、販売した以降は顧客との関係性が薄まっているのが現実で、メンテナンスを含めたフォローアップの場面で、顧客との関係性を保つために情報ネットワーク技術を活用できると良いと思う。ユーザーが設計通りの利用ができていないか、困っている点がないか、適切なメンテナンスがされているか等、管理できると良い。

②家電製品等に対する考え

- ・ ハウスメーカーとして、白物家電を自社で製品化するという事も考えていない。家電メーカーのパフォーマンスには太刀打ちできない。ユーザーも多くの製品から選ぶ楽しさがあり、これを誘導することは無理だと思う。ネットワーク制御にコストを掛けるよりも、デザインであるとか、他の機能の付加を選択するのがユーザー心理である。
- ・ 例えばテレビ一つとったとしても、ユーザーニーズとしては、リビングに置きたい、一人だけでも家族と一緒にみたい、薄型で邪魔にならないように、スクリーンで映画館のようにみたい、キッチンで調理しながらでもみたい、等多様であり、すべてに応えることは不可能である。実際には、こうしたニーズに対し優先順位をつけてもらい対応する。
- ・ 別々に選択することになるため、メーカーが違う、デザインが違うといった不統一感を無くすための対応としては、住宅設計面で家電を隠すデザインを採用する。

③他業界との技術開発と住宅性能

- ・ 住宅業界は裾野が広いので、いろんな面で他業界との研究は進められている。
- ・ 概ね成熟化してきており、特定分野に集中するというよりはむしろ、ニーズに即したバランスの取れた技術を選択し提供することが重要となっている。
- ・ また、住宅に求められる性能は、時代により移り変わる。以前は「耐震性」が強

く求められたが、メーカー側の持つ性能が大差なくなり、求められる基準は曖昧ではあるが、ユーザーの関心は低くなった。現状では、「防犯性」を求められるが、これも供給側の体制が整っており、ハウスメーカーとしては、ニーズのある製品を組み込むだけである。

- ・ 住宅に求められる性能・技術としては、被災後に壊れない、雨露をしのげる、水がある、ソーラー等により電気が供給できるということが重要ではないかと考える。
- ・ ちなみに、ミサワホームでは、耐震性の確保としての木質パネル工法（モノコック）の採用、発電・環境対応として、屋根素材が太陽光発電機能をもつ屋根（パネル）の提供（京セラと共同開発）等、ユーザーニーズに耐えられる開発は行っており、こうした技術をユーザーの投資ができる範囲内で、選択し提供していくかが重要だと思っている。

④住環境に求める豊かさについて

- ・ 住まいの豊かさについては、ユーザーの投資が得られる機能・性能という視点から捉えることができ、これまでの営業経験から言えることは、「ステータス・プライド」をくすぐる機能を創ることにあると思う。
- ・ 満足度が高い対応としては、ユーザーは他人の評価を意識するため、「自慢できるところ」を創ることにある。
- ・ 最近の傾向として、自慢したい空間は「リビング」が中心で、「リビングを通した家族の生活行動（ライフスタイル）」を実現することが多い。例えば、AVの充実、子供の勉強ができる、キッチンとの関係性を持たせる等。
- ・ この傾向の顕著な例として、最近の住宅は「廊下」や「個室」が少なくなってきた。リビングを中心とした大空間を求めるケースが多い。
- ・ こうしたことからユビキタスネットワークを考えると、住宅全体でユビキタスネットワークを導入するよりは、リビング空間に集中して導入する方が受け入れられやすいのではないかと思う。

4. 有識者へのヒアリング結果

対象	名古屋大学大学院 情報科学研究科 教授 安田孝美氏		
日時	2007年3月16日(木) 16:00~17:30		
聞き手	財団法人中部産業活性化センター 三菱UFJリサーチ&コンサルティング(株)	事業部長 辻本 副主任研究員 萩原	

<主な聞き取り内容>

○ ユビキタス住環境におけるビジネス展開について

- ・ ビジネス展開をどこまで描くのか、正解がない領域でもあり、アイデアを膨らませる作業は重要であり、今回の調査研究結果においても永い目を見た整理が必要となる。
- ・ 利用シーンの検討とそのシミュレーションが十分に行われないうまま商品提案されている。個別のシステムを押し売りするようでは普及しない。ユビキタス技術では特にこの部分を重要視する必要がある。
- ・ 技術の新規性のみ着目した展開では、社会システムとしての定着も見込めない。コミュニティとして継続して運用できるかがポイントであり、そのための事前検討や改善活動は不可欠となる。
- ・ 利用者と提供者、利用者同士の結びつきを高める「ひとシステム」としての確立について強い関心を持っている。どのようなサービスでも、利用者（顧客）との信頼関係を以下に構築・強化していけるかに心を砕くべき。ユーザー視点での技術・サービスの開発は益々重要となってくる。
- ・ プレイヤーとしての留意点として、技術革新を進めることは今後も継続して取り組む必要があるが、地に足をつけた検討（研究・開発）を進める必要がある。ICT利活用の場面は、生活に身近な部分においてもっと増えていく。福祉や医療等。
- ・ 行政としては、規制の緩和・設定について、検討を深めていくことが重要となる。プレイヤーにとって仕事をしやすい環境を構築するのは行政の役割となる。また、地域間・世代間等の格差を取り払うような支援を行うことも必要と考える。
- ・ 大学等の研究機関は、企業と利用者の仲介役として、非営利的な活動を進めることが重要となる。いかにリアリティのあるシミュレーションとするのか、その際に研究機関が中心的な役割を果たす必要があると考える。
- ・ 技術に頼りすぎず、ひとの力、つながり、絆を意識できる様なシステムを展開させていくことが今後のビジネス展開に必要と考える。

○ユビキタス技術の活用にあたって

- ・ 個人情報を含め、その活用について利用者からの同意を得た仕組みづくりが重要となる。セキュリティ面を確保しつつ、蓄積された情報を活用したサービスを展開していくことが重要となる。そのサービス主体のコア・コンピタンスとの整合を意識することも重要となる。
- ・ 例えば、旅行代理店が蓄積している顧客情報を、日常的な営業活動に活かすことはも

もちろん、他業種との連携のなかでサービスを組み合わせた新たな価値を提案していくことも可能となる。その際、利用者承諾のもと進めていくことは不可欠となってくる。

○ ビジネスアイデアについて

「マイホーム履歴書」

- ・ マイホームに関する様々な情報を蓄積させた「履歴書」として、今後どのような補修が必要であるのか、また、家族構成の変化に応じた適切な家具の提案等を行うシステムは新たなサービスとして展開が期待できるのではないかと考えている。

「生活情報センター」

- ・ ブログや SNS の様な、個人からの情報を広く地域・コミュニティに公開していく仕組みを利用したビジネスは今後拡大していく。

「コミュニティ共助支援システム」

- ・ 「ひとシステム」のイメージとして、住民同士の結びつき・絆を強める取り組みを、今一度見直す時期にきていると感じている。

「その他のアイデア」

- ・ 生活健康履歴システム（診療情報や日常的な検査数字を蓄積し、それを踏まえたアドバイスを示してくれるシステム）
- ・ 服薬コンサルティングシステム（服用している薬の情報を確認でき、飲み合わせ上の注意点等を教えてくれるシステム）
- ・ 公共交通施設での情報案内システム（バス停や地下鉄駅等の施設・設備にて、地域の情報を提供してくれる。広告媒体としても活用可。将来的には個人ニーズにあった情報提供媒体として利用価値が拡大していくと考える。技術的には実現可能となっている）

ユビキタスネット社会の高度情報化住環境における
ビジネス展望調査研究報告書

平成 19 年 3 月発行

制作発行 財団法人 中部産業活性化センター (担当：事業部長 辻本 雅春)
〒461-0008 名古屋市東区武平町 5-1 名古屋栄ビルディング 10F
TEL : 052-961-7650 URL : <http://www.ciac.or.jp>

制作協力 三菱 UFJ リサーチ&コンサルティング株式会社
政策研究事業本部 研究開発第二部
(担当：主任研究員 筒井 康史 副主任研究員 萩原 達雄)
〒460-8621 名古屋市中区錦 3-20-27 御幸ビル 6F
TEL : 052-203-5322 URL : <http://www.murc.jp>