

2019年度事業企画委員会検討課題

次世代サービスとその課題

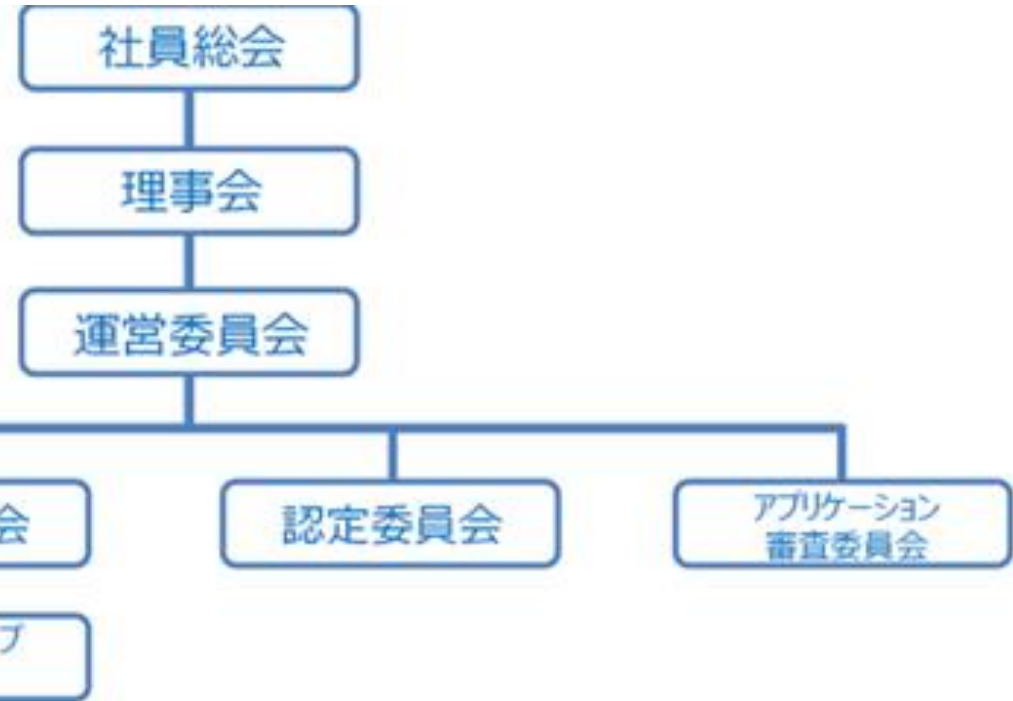
一般社団法人 日本ケーブルラボ

目次

1. 事業企画委員会のミッション
2. サービス検討の背景
3. 2019年度の検討課題
4. 検討サービス絞り込み
5. パーソナルレコメンドサービス
6. ケーブルお買い物サービス
7. オンライン診療サービス
8. 臨場感映像サービス

1. 事業企画委員会のミッション

常任10名、非常任6名



ミッション

- ・ 将来のケーブルサービスを見据えた中長期的視点での課題を検討すること
- ・ 2019年度の検討課題は、『次世代サービスとその課題』

2. サービス検討の背景

競合他社の新テクノロジーによるサービス台頭に対して、ケーブル業界の中長期的な目指すべきサービスが不在



サービス化ロードマップ（2018年度報告より）

期間	2018～2020年	2021～2023年	2024～2026年
／上位 局間	国内トランジット IX・CDN	各社個別契約利用 地域連携（Peerトラフィック量確保）・業界契約利用	
局／伝送	HFC	DOCSIS3.1	ALL 10G PON（集合開始）、5G連携
	FTTH	10G PON（OLT導入、戸建）※E,G各相互接続	40G/50G PON
	HE	QAM・CMTS、ノード分散	クラウド化・仮想化 ※自主映像のクラウド編集
宅内	STB	第2世代（RF/B-CAS、C-CAS、4K TS）、第3世代（RF、A-CAS、4K MMT）	IP-STB（IP、次世代DRM） 第4世代：RF/IP-STB（RF/IP、A-CAS、4K MMT）
	無線	802.11ac（Wave 1、Wave2）、802.11ax	5G（アンライセンスバンド）
	他	★スマートスピーカー ★8K-VRヘッドセット ★スマートグラス	
サービス	競合他社への 対抗軸サービス	★高度BS（4K、ACAS） ★戸建て10G	★ケーブルLVR ★IP再放送 ★クラウドDVR ★集合住宅10G ★5Gワイヤレスドロップ
	参加型映像	★スマホ連携地元アーカイブサービス ★メタ情報自動生成サービス	★シーン自動抽出・編集サービス
	制作映像	★地元観光スポットのVR/ARを使ったPR映像制作サービス ★多言語地元観光スポットPR映像制作サービス	
	ライブ映像	★映像分析防災・見守り定点カメラサービス	★観測点外予測サービス
	蓄積型映像	★Cloudを利用したビデオレターサービス ★複数OTT対応STBサービス	★自動タグ付け・レコメンドサービス ★VR・音声認識ヘルスケア・教育サービス
連盟	連盟PF	連盟IDプラットフォーム 業界ACS・業界BDP...	連盟IDプラットフォーム機能強化・リプレイス

2018年度、業界主要プレイヤーが集う事業企画委員会で、技術的背景およびその発展の予測をベースに、業界ビジョンとサービス化ロードマップを作成

3. 2019年度の検討課題

2018年度に設定したビジョン、
『映像コンテンツにより深い感動を与え、新しい楽しみ方を創造します』

+

2019年度に設定したテーマ、
『観たいものを観たい時に観たい場所で魅せる』



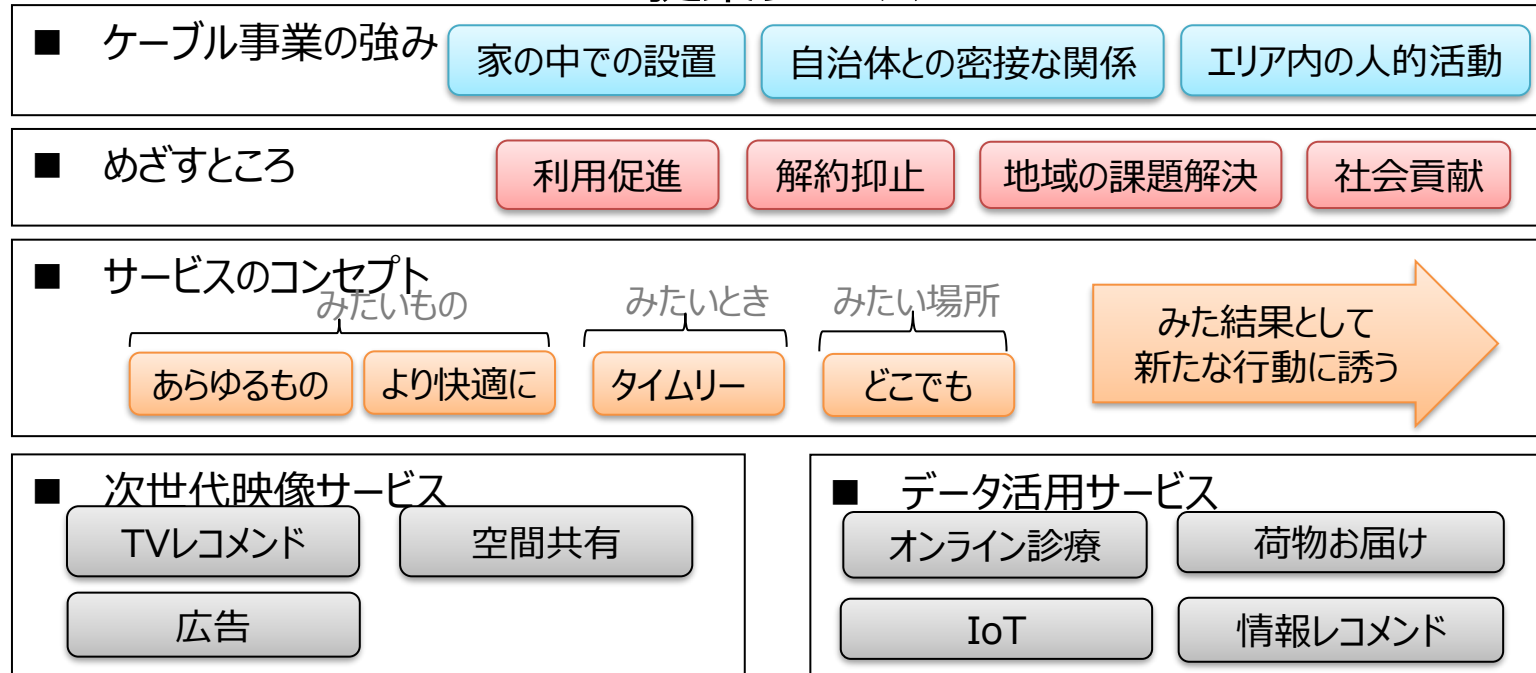
- ✓ 映像サービスに捉われず、
- ✓ 自らが実現・提供している、
- ✓ あるいは、すでに他の業界で当たり前であってまだ実現できていない、
- ✓ 5年後、10年後にケーブル業界で取り組むべきサービス

2019年度検討課題

次世代サービスとその課題

4. 検討サービス絞り込み

提案サービス

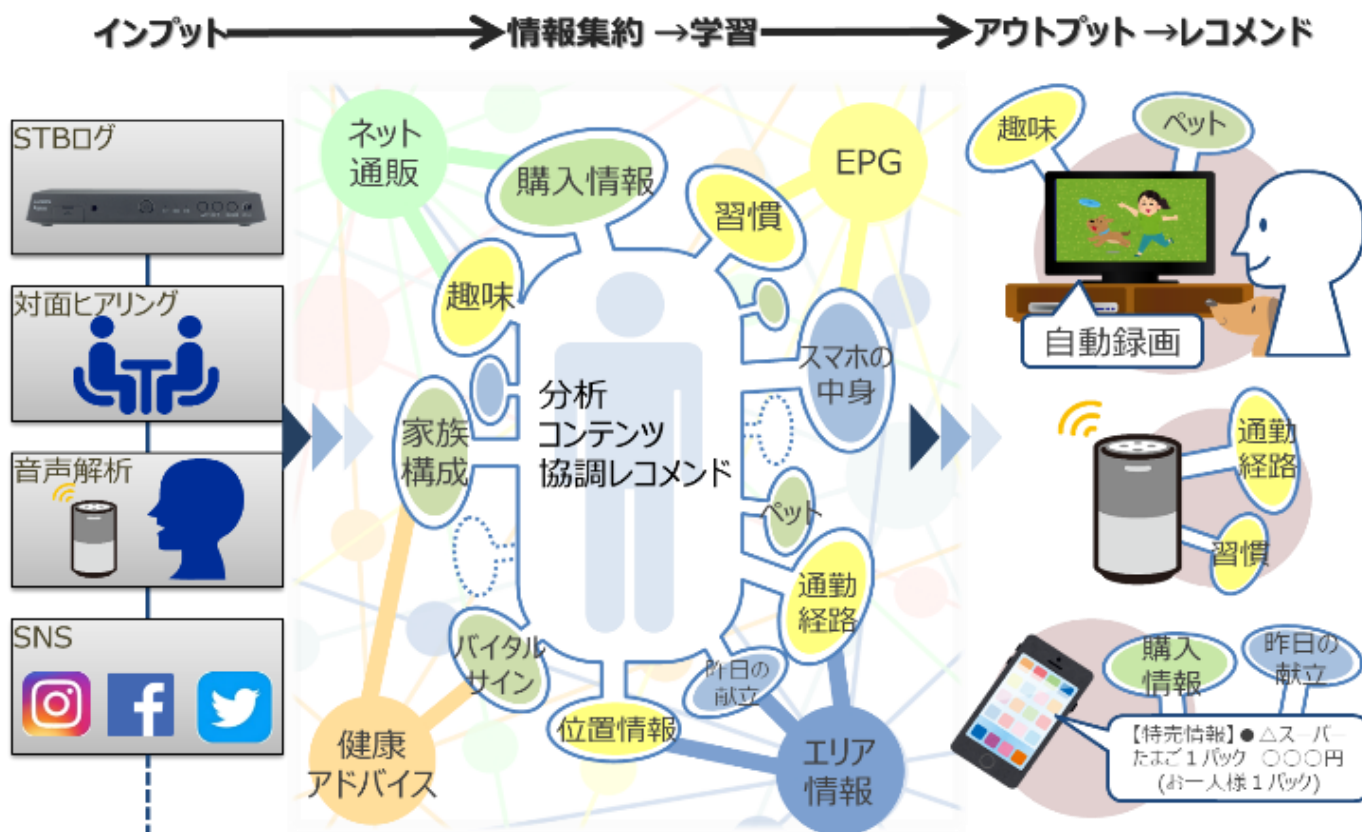


地域ごとのニーズの差異などから、次の4サービスに絞り込み

- ・ 都市型：パーソナルレコメンドサービス（利用促進、解約抑止）
- ・ 地方型：ケーブルお買い物サービス（地域の課題解決、社会貢献）
- ・ 共通型：オンライン診療サービス（地域の課題解決、社会貢献）
- ・ 臨場感映像サービス（利用促進、解約抑止）

5. パーソナルレコメンドサービス(1/2)

- ✓ 豊富なコンテンツ、スマホ等の普及により、レコメンドもパーソナル化
- ✓ STB視聴（世帯情報）にカメラ（顔認証）、スマートスピーカ（音声認証）、レーダセンサーで個人特定
- ✓ 視聴ログ＋補助プロフィール（趣味嗜好）レコメンド精度向上

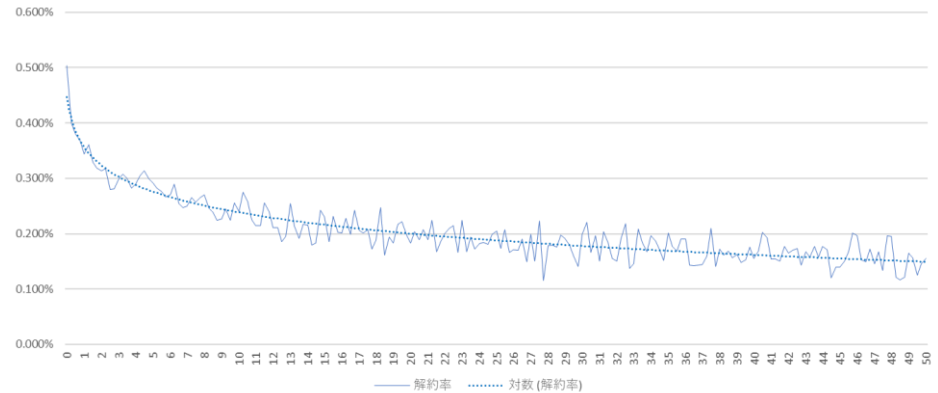


5. パーソナルレコメンドサービス(2/2)

ビジネスモデル (例)

- ✓ 視聴量が多い世帯ほど翌月解約率が低減する
- ✓ 精緻なプロフィール取得とレコメンド精度向上で大きな解約抑止効果が期待

翌月解約率



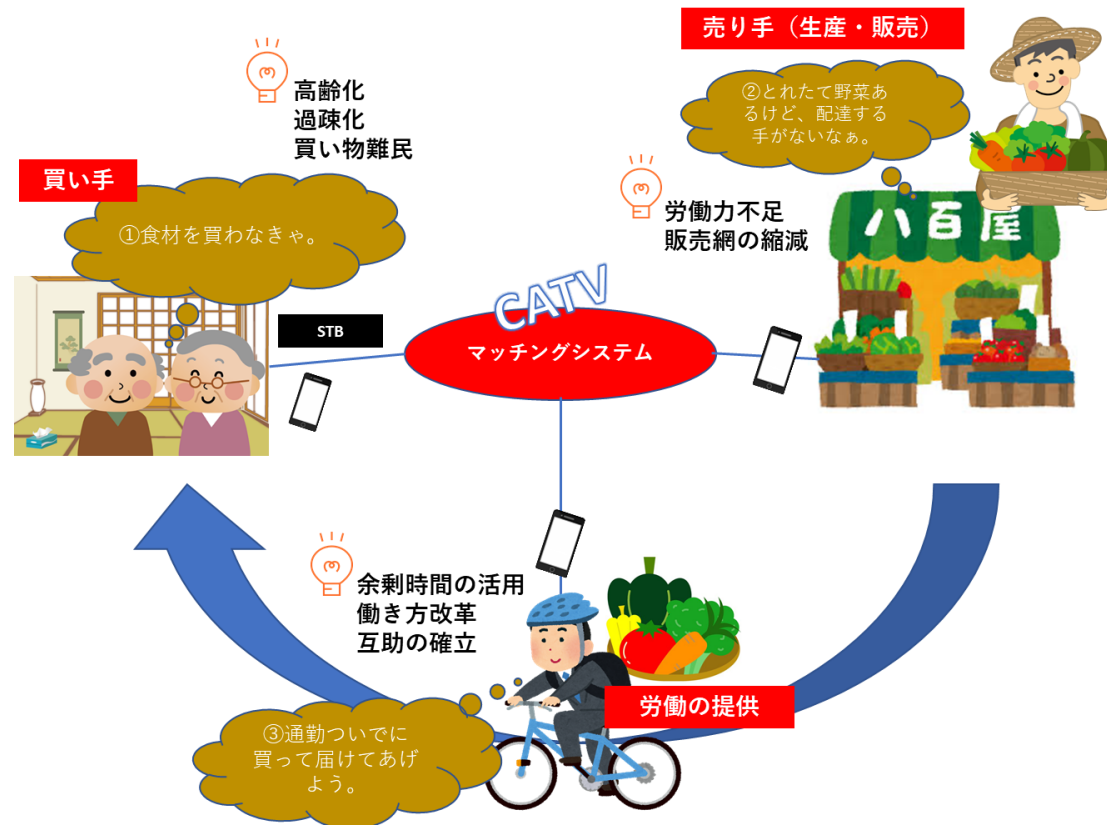
月間平均視聴時間

主な課題

- ✓ 個人特定方法：プライバシー観点での利用者受容性
- ✓ プロファイル収集：端末メーカー仕様差異、営業、工事対応情報
- ✓ プロファイル管理：必要なプロファイルの絞り込み
- ✓ レコメンドエンジン：繰り返し学習による精度向上
- ✓ 外部システム連携：プロファイル収集、レコメンドでのシステム連携

6. ケーブルお買い物サービス(1/2)

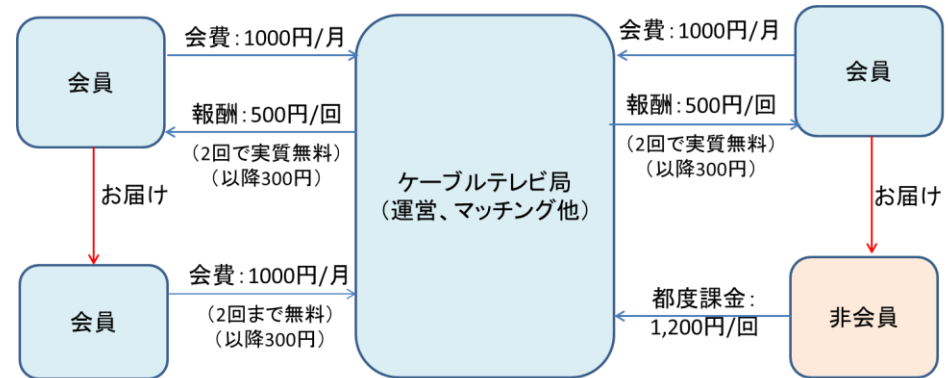
- ✓ 商品の販売、流通のみでなく労働力など空きリソース活用で、地産地消、シェアリングエコノミーで持続可能なコミュニティの実現
- ✓ 自動購入サービス、買い物レコメンドサービス、中小生産者支援サービス、ローカルマッチングサービス



6. ケーブルお買い物サービス(2/2)

ビジネスモデル（例）

- ✓ 会員は会費と受取時の都度課金、非会員は都度課金を設定
- ✓ ケーブルテレビ局は運営、マッチング手数料、TVへの広告等



- 会員は月に二回利用（お届け・受取共）すれば実質無料とし活性化を図る。二回以上は割引をするが、相互に授受した結果、実質無料としてコストを抑える。
- 非会員は、受取のみ都度課金で利用可能。報酬を差し引いた額が局の利益
- ケーブルテレビ局は会費および非会員の差額をメインの収入として運営

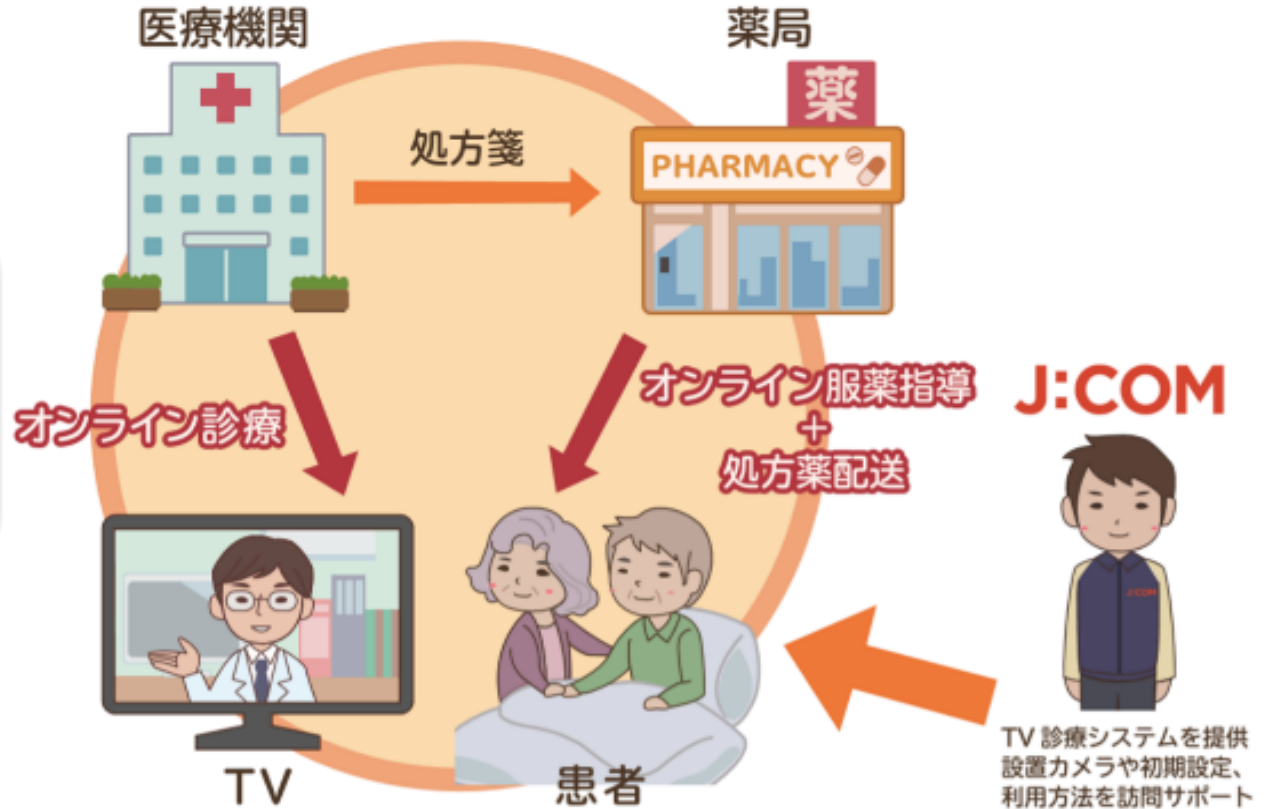
主な課題

- ✓ 自動購入：使用するセンサデバイス、重量、関連システム連携
- ✓ 買い物レコメンド：画像認識処理、関連データ連携
- ✓ 中小生産者支援：商品登録、配送、課金方法
- ✓ ローカルマッチング：マッチングアルゴリズム、利用者向けUI（STB）
- ✓ その他：個人情報、TVへの通知法、シルバー人材センター

7. オンライン診療サービス(1/2)

- ✓ 通院負担、医療機関、病床不足によるニーズ、2018年保険適用、2020年オンライン服薬指導解禁
- ✓ ウェアラブルデバイス普及でバイタルデータ測定、高精細映像活用
- ✓ 未病患者に病気を発生させない治療としての期待

ケーブルテレビ事業者の役割は、オンライン診療のプラットフォームと協業しつつ、患者側に主軸を置いた事業形態になる



7. オンライン診療サービス(2/2)

ビジネスモデル（例）

- ✓ BtoP：ケーブルテレビ局と患者の直接契約
- ✓ BtoDtoP：ケーブルテレビ局と介護施設や医療機関との契約
- ✓ ケーブルテレビ局はインターネット回線、デバイスの設置、設定、保守、サポートを提供

主な課題

- ✓ 患者UI：複数のオンライン診療システムに対応したビデオ通話システム、本人確認手段、患部撮影が可能な高精細カメラ
- ✓ 通信回線：QOS対応、セキュリティ対策
- ✓ デバイス：バイタルデータ取得デバイス選定、データ取得機能開発
- ✓ システム間連携：複数の既存プラットフォームとのID連携、電子カルテや医療情報を扱うネットワーク事業者との連携

8. 臨場感映像サービス(1/2)

- ✓ QOE向上によるOTTとの差別化、STBのVR対応など
- ✓ 映像や視覚以外の五感の情報を加える技術の調査

種類	ポイント
VR・AR	・VR(仮想現実)・・・現実世界を遮断して人工の世界に「入り込む」技術 ・AR(拡張現実)・・・現実世界に人工の情報を「投影する」技術 ・次世代VR技術：アイトラッキング技術／VR酔い軽減技術／五感に働きかける技術 ・次世代AR技術：メガネやコンタクトレンズなどに装備され、日常をアシスト
3D	<眼鏡3D映像> ・アクティブ方式：左右の映像を交互に入れ替え、メガネも交互にシャッタで開閉 ・パッシブ方式(偏光フィルタ式)：走査線1ライン毎に左右の映像を割り当て、ディスプレイに貼る偏光フィルタと偏光メガネで左右の眼に入力 <裸眼3D映像> ・視差バリア方式：バリアにより左右の眼に入る映像を分離、携帯型ゲーム機採用 ・インテグラル方式：レンズアレーを通して撮影、写真乾板、レンズアレー、拡散光により立体映像、開発途上
自由視点	・複数のカメラでアングルを変えて同時に撮影した各映像を一つのタイトルの中に収録し、ユーザーの好みにより切り替えて視聴できるようにする技術 ・代表的な利用シーンは、スポーツ中継／音楽ライブ中継 ・広帯域映像配信には5Gを活用

8. 臨場感映像サービス(2/2)

種類	ポイント
360度映像	・VRと同様に360°全方位カメラで撮影するが、HMDは不要、簡単操作で全方位視聴可 ・平面的な映像ではなく対象物を空間的に捉えることができる ・360度音場をソニーが、CES2019にて没入感のある立体的な音場を実現する「360 Reality Audio」を発表
視覚聴覚以外	＜触覚＞ ・データグローブ：実際にものに触れたような感覚を忠実に再現できるVR用手袋 ・EMS：触れた感覚を電気刺激で伝えるだけでなく、指や手首を動かすことも可能 ＜嗅覚＞ VRのHMDと嗅覚ディスプレイとVRマスクを組み合わせ、映像に連動して匂いを噴射 ＜味覚＞ 無限電気ガム：噛むことで電気が流れ、その電気刺激を脳が味と認識して味が変わる
その他	＜4DXシアターシステム＞ ・映画のシーンにシンクロして、座席稼働や環境効果が体感できるシステム ・効果は、前後上下左右への動きをはじめ、風、水、フラッシュ、香り、煙など ＜ハプティックベスト＞ ベストの中に10個の振動デバイスを搭載し、振動パターン、衝撃の強弱によって無限の組み合わせが可能、多様なシーンをリアルに再現