

事務局資料

(第4回会合におけるワークショップの議論(まとめ))

2026年8月4日

情報通信政策研究所調査研究部

- 当日のワークショップ参加者の投票によって選ばれた、以下の「新しい言葉」を手掛りに、グループに分かれて未来社会について議論を行った。
 - ・（グループA）「サイバー逆輸入園芸博」、「ウェアラブル地政学」、「笑顔あふれる信頼できない語り手」
 - ・（グループB）「人間らしさベーシックインカム」、「暗黙知を忘れる権利」、「つなぐプライバシー保護」
- 2050年頃を見据えたデジタル技術やそれを取り巻く社会環境、情報流通、人間の行動等の変化について、ポジティブ、ネガティブの両面から、特段の制約は設けずに自由な発想で思考し、議論を行っていただいた。（⇒議論された内容の詳細について、4ページ～14ページを参照）
- ワークショップの議論からは、「人間の幸福、人間らしさの保障」、「AIに対する信頼」、「AIの活用の在り方」、「デジタル技術の利用を巡る地政学リスク」、「デジタル技術の利用における格差」、「プライバシー、セキュリティ」、「人間同士のコミュニケーション」、「社会の合意形成」、「情報通信産業」、「公共サービス」といった、未来社会の方向性を分岐する論点が抽出された。（⇒16ページ～18ページを参照）

ワークショップにおける議論

トピック	議論内容
1 どんなサービスが浸透している？	・距離によらないマルチモーダルなコミュニケーションサービス ・モニタリングした情報をもとに個人の信用・信頼情報を保証するサービス ・個々人の行動履歴だけでなく意識などの精神活動に基づいて、他人やアバターとの人間関係をマッチングするサービス ・裁判官が他者の経験や再現シミュレーションを体験するサービス ・チップと外界との通信を遮断する道具またはスペースを提供するサービス ・動物にチップを埋め込み、行動監視や行動変容を行い自然環境を調整するサービス
	埋め込み型チップ ・人体や動物にチップを埋め込み、チップ通信や給電技術が確立した社会。 ・チップによるモニタリングや行動履歴といった情報取得が可能になり、多様なサービスを展開する基盤になる。
	現場追体験 ・記録してある行動や意識から状況を再現して、シミュレーション上で体験することで犯罪事件の裁判に活用する。 ・被害者の記憶をすべて追体験することは、裁判官の精神的ケアコストが高くなるので、AIの補助を得て判断することになる。 ・記憶の改ざんができてしまう場合、お金をかけて性能の高い状況再現システムを使った方が裁判で勝つ。

トピック	議論内容
	傘式セーフティスペース ・物理的な展開構造物を利用することで、強制的に通信を遮断し、情報センシングや外部からの情報受信を防ぐサービス。 ・外部通信の遮断によって意識や記憶の改ざんから自身を守る。 ・現在のセキュリティの概念（お財布、スマホの盗難防止）から、何を守るべきかの概念が変わる。 ・犯罪に転用される可能性もある。
	自然調整 ・クマなどの動物にチップを埋め込んで、行動監視をして自然を管理する。 ・チップで動物の行動変容や制御で動物被害を減らす。 ・自然環境中にチップを設置することで、線状降水帯予測や花粉症、自然災害予測精度が向上する。
	信頼性判定 ・今まで人と人とのコミュニケーションがベースだったところに、人に交じってデセプションできるAIエージェントが混じることで、言葉や語ることに對する信頼は薄れていく。 ・埋め込みチップで記録された履歴から個人の信頼性を判定する。 ・信頼のみで構成された社会は、信頼性に基づいた社会階層の固定化を招く可能性がある。

トピック	議論内容
	ウェアラブル・マイクロ地政学 ・ウェアラブル機器や埋め込みチップによる監視から、認知・メンタルについてのプライバシーといった内面の情報をどう守っていくかが問題となる。 ・地域・エリアにいる人々の信頼性情報から、リアルタイムに治安レベルがわかる。 ・趣味・嗜好に合わせて、遠近問わず人やAIアバターとマッチングして、コミュニケーションするようになる。 ・サイバー空間上でコミュニケーションが完結することから、意識・記憶に意図的なバイアスがかけられる可能性もある。 ・自身の周囲の情報が増えるため、差別・暴力といった社会階層問題への意識が鈍麻していく。

トピック	議論内容	
2 今との違いは？	どの場所・場面の、何が変わるのか？	・他者との関係・信頼に係るコストが劇的に下がり、コミュニティが円滑化する。 ・完全記録社会・ユビキタス化が進んで誤審は限りなく少なくなる。 ・神経・意識まで影響が及ぶ監視社会になる。
	社会との関わり方が変わる人々	・高齢者や体の自由が利かない人でも、テクノロジーの補助を受けて健常者と同程度のコミュニケーションや肉体労働が可能となり、働き続けられるようになる。 ・働き盛りの世代で仕事に追われ時間がない人でも、趣味・性格によるマッチングサービスで交友関係を広げることができる。
	価値観の変化は？	・アバター相手の交友関係が当たり前になる。 ・コミュニケーション手段においてリアルな会話の比重が下がる。 ・社会全体の受容性が高くなることで、非行がマイルドになっていく。 ・大半の人は社会階層に対する意識が鈍麻していき、暴力や戦争に対する関心がなくなっていく。 ・親子関係も含めた人間関係が必ずしもリアルのものである必要はなくなっていく。 ・個人セキュリティが物質的なものから、記憶・意識を含む情報へと重点が移っていく。

トピック		議論内容
3	肝となったテクノロジー	感情センシング、パラメータ調整式の迫体験技術、貼り付け式筋電測定、無線給電インフラ、生体情報通信インフラ
4	産業変化	新たに台頭するビジネス
		チップインプラント 人間関係コンサル AIアバター
5	社会・サービスの影響	ポジティブな影響
		・人間関係マッチングが効率化し、距離などのコミュニケーションバリアが解消されていき、再婚が当たり前になり、家族の物理的距離制約が緩和される。 ・人との関係構築コストが下がることで、孤独化が解消される。 ・ウェアラブルデバイスによる行動察知や家族コンサルにより、子育て・教育が発展する。 ・動物にチップを埋め込み、監視・行動変容することで自然管理できる。
		ネガティブな影響
		・新しい技術に対する子供の過剰適応が現在よりも顕著になる。 ・信頼性だけで成り立つ社会も、ある種の大変さがある。 ・大変なことはどんどん背景化していくが、それはいい面もあり悪い面もある。 ・魚の追跡技術向上により乱獲が進み、食料資源が枯渇するおそれがある。 ・ニューロライツのように精神活動のプライバシーが侵害される可能性がある。

トピック	議論内容
6 解決した社会課題	・個々人の特性に合わせた交友マッチングによる孤独解消。 ・VRやロボット、AI技術のサポートを得た障がいやハンデの克服。 ・セーフティスペースの確保による精神的な逃げ道の確保。
7 あらたな社会課題	・信頼のみに依拠した社会構造になったことで、信頼レベルで立場が固定されてしまう。 ・ニューロライツの観点も含めたプライバシーの保護が必要になる。 ・意識や記憶の改ざんが起こりうる。 ・社会の構成員が、社会階層・暴力・戦争への無関心になっていく。
8 どんな社会？	人の脳や身体、環境や動物にチップが埋め込まれて、モニタリングを通じて個人行動や制度が最適化されていくが、一方でネットワークにつながることを拒否したり、立場・状況から逃避することができるセーフティスペースの確保された社会 （→ チップに抗う権利が保障された社会、逃げていい社会、自然調整社会）

トピック	議論内容	
1 どんなサービスが浸透している？	・背景化された第三者機関が会話を記録しており、ハラスメントを対策するサービス ・スタッフコモンルームのように半分開かれて半分閉ざされた空間を提供するサービス ・秘密レベルを自動的に判定して、他者プライバシーの漏洩に当たる行動を防ぐサービス ・個人が人間らしく生きていく上で経済・人間関係など最低限必要なものをサポートするサービス ・自身のトラウマや思考・身体的な癖といった暗黙知を忘れるサービス	
	暗黙知を忘れる権利	・サプリなどを使って暗黙知を忘れる技術。 ・トラウマやイップス対策としての活用が考えられる。 ・手術によって身体に変化があったとき、元の体の癖が原因でうまく体を動かせなくなることがある。医療リハビリ現場での活用が考えられる。 ・表現者・芸術家が新たな創造性を模索するために、手癖のようなものをリセットできる。 ・マイクロアグレッションといった無意識の差別を解消。
	人間らしさベーシックインカム	・経済だけでなく、文化・社会も含めた支援サービス。 ・国ごとに文化背景が異なるため、保障の内容も異なってくる。 ・無縁社会対策として、AIアバターも絡めて保障していく。 ・チャレンジが人間として幸せを高める。 ・告発・通報しにくい世の中を変える可能性がある。

トピック	議論内容	
	つなぐプライバシー保護	・保護するだけでなく、つなぐことは大事だが危険な面がある。 ・カバードチャネルのように第三者による情報流出でプライバシーが侵害されることがある。 ・データ使用・発信するときに大丈夫か判定する仕組みがあるといい。 ・Web上の自身に関して公開される情報範囲をコントロールする。 ・会話などは自衛のために録音して残しておきたいが、会話参加者にとっては記録が残ってしまう怖さもある。
	雑談社会	・雑談によって新しいつながりが生まれる。 ・議論によって生まれたアイデアがAIで即実現される時代になるため、スピード勝負。
2 今との違いは？	どの場所・場面の、何が変わるのか？	・大学などの教育の場で、悩み事があった時に、気軽に相談しやすくなっていく。 ・アーティストやクリエイターが新たな創造性を開拓するときに、既存の癖に囚われずに試行錯誤できる。 ・孤独に取り残される人がいなくなり、無縁社会が解消される。
	社会との関わり方が変わる人々	・仕事上で多くの人と関わる中で、知らない間に入づてに自分の個人情報広がっていたり、どこかに公開されてしまい困っていた成人が、新しい社会になり自分の情報がむやみに流出することがなくなり平穏に生活できるようになる。
	価値観の変化は？	・チャレンジすることが幸福につながる。 ・マイクロアグレッションのような無意識の差別がなくなる。

トピック		議論内容
3	肝となったテクノロジー	・暗黙知を忘れるサブリ ・データ使用時にプライバシー違反の自動判定 ・世間に公開されている自身の個人情報コントロールする技術 ・おしゃべり相手になるAI
4	産業変化	新たに台頭するビジネス
		暗黙知の人為的実装・更新 会話自動記録 経済・文化・社会資本ベーシックインカム
5	社会・サービスの影響	ポジティブな影響
		・発言に問題性がないことを確認してから主張できる。 ・人間らしく生きるための最低限が保障されているためチャレンジしやすい。 ・ハラスメントが起きやすい組織でハラスメント相談窓口ができるようになる。また、第三者が記録を残す。
		ネガティブな影響
		・記録が残ってしまうことの怖さがある。 ・雑談で共有したアイデアを、先に他の人が形にしてしまう。

トピック	議論内容
6 解決した社会課題	・会話録音が残ることでハラスメントを防げるようになる。 ・多様なベーシックインカムの実現方法を、AIの補助を得て実現することで、人間らしい最低限の生活が可能になる。 ・失敗しても最低限の生活が保障されることで人生におけるチャレンジのハードルが下がる。
7 あらたな社会課題	・記録した情報の取り扱い方や責任の線引きによっては、アイデアを奪われてしまったり、言質を取られて不利になってしまう。 ・新技術のサービスを提供している国が、他国への使用禁止をすることによる格差が発生する。
8 どんな社会？	お互いが委縮せずに雑談できるようになることで、人間関係の円滑化や知的交流が進み、皆が好きなことにチャレンジできるようになる社会 （→ ティーブレイク社会）

背景

【デジタル技術の進展】

- 行動・記憶の取得・保存を可能にする埋め込みチップ等のウェアラブルデバイス
- 人とネットワークのシームレス接続を可能にするインターフェース
- パートナーAIエージェント
- フィジカルAIエージェント
- 身体機能をアシストするロボット
- 思考・身体の癖を補正する情報サプリメント

【社会のニーズ】

- 身体的制約の克服
- 教育・技術習得の多様化・効率化
- 個人情報・安全性向上
- 人間関係における心理的安全性の確保
- やりたいことに挑戦できる環境
- 自然の脅威への対策

2050年頃に想定される状況

【デジタル技術の社会実装状況】

- チップによるモニタリングや行動履歴といった情報取得が可能になり、多様なサービスを展開する基盤になっている。
- 個々人にパーソナライズしたAIエージェントが、行動や意思決定をサポートする基盤となっている。
- AI・ロボットを活用した知識・身体の学習や実践をする基盤が整っている。

【ポジティブ面／ネガティブ面】

- 他者との関係・信頼に係るコストが劇的に下がり、コミュニティが円滑化するメリットがある一方、他のコミュニティ・社会階層への無関心が進むおそれがある。
- 行動や会話が記録されることで、社会全体が事実に基づいた判断ができるようになる一方で、逃げ場のない息苦しい社会になるおそれがある。
- 個々人の学習・実践の効率が高くなる一方、AIのミスにより誤った学習・実践をしてしまったり、国・地域ごとで利用できるサービスの質の違いによる格差が発生するおそれがある。

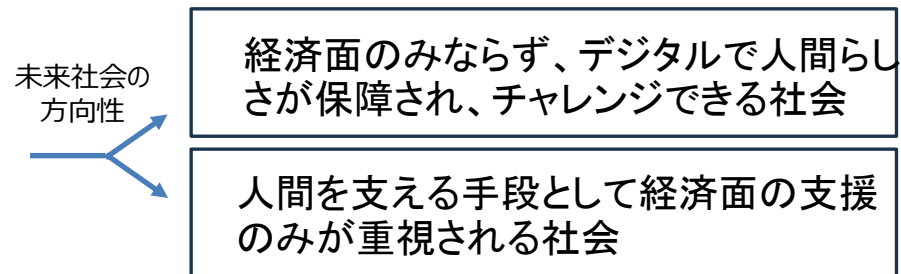
社会に求める変化

- 技術によって環境が変わっても、人が幸福に暮らせるような社会が保証される仕組みがある。
- AIのデセプションを防ぎ、信頼できる伴走者として活用できるようになる。
- 情報通信技術の適切な活用により、自ら考える力を身に着けるようになる。
- 他国の制約によらずデジタル技術インフラが安定して利用できるように環境が整備されている。
- 誰もがデジタル技術を利用できるようになっている。
- 情報技術の変化に合わせて、プライバシーに関わるものなど適切に情報を保護する環境（セーフティスペース）が整備されている。
- 委縮することなく人と交流することができ、人間関係の円滑化や知的交流が進み、皆が好きなことにチャレンジできる。
- 他者への共感を失わず、社会への関心を高めていけるようになっている。
- 新たな技術により、情報通信産業や公共サービスが発展する。

検討を深めていくべき主な論点

- ワークショップの議論を踏まえ、未来社会の方向性を分岐する論点で、今後も引き続き検討を深めていくべきものについて、事務局において次のように整理を行った。

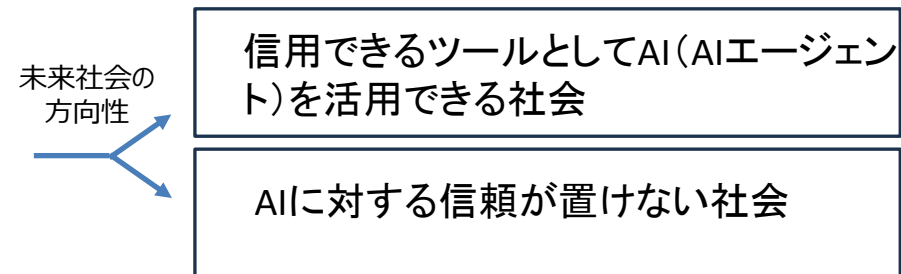
①人間の幸福、人間らしさの保障



考えられる
論点、検討
事項等

- ・経済面だけによらない人間らしさを支える社会、文化的要素は何か
- ・制度としてどのように担保されるべきか 等

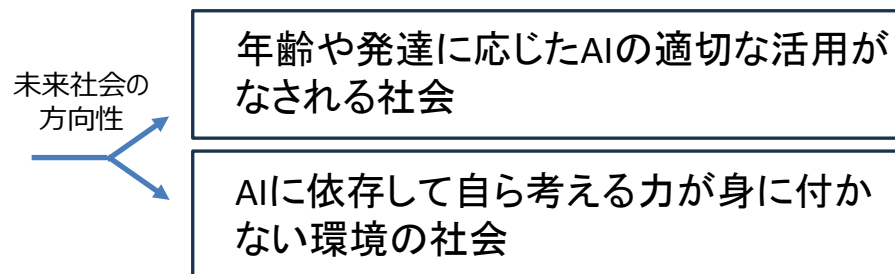
②AIに対する信頼



考えられる
論点、検討
事項等

- ・AIに対する信頼を担保する手段は何か
- ・情報操作に対してとるべき方策 等

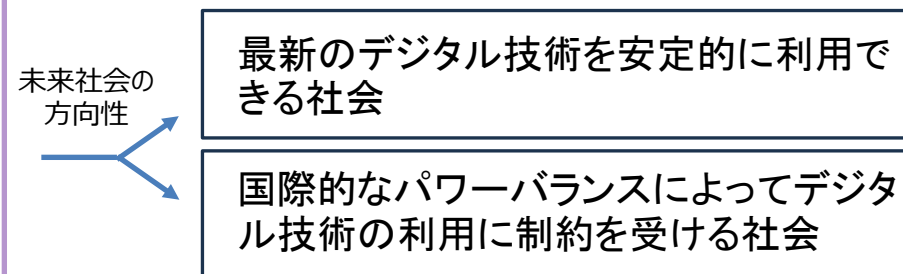
③AIの活用の在り方



考えられる
論点、検討
事項等

- ・年齢や発育に応じたAIの活用はどうあるべきか
- ・AIによる人間の支援の在り方 等

④デジタル技術の利用を巡る地政学リスク



考えられる
論点、検討
事項等

- ・国際的な協調をどう図るか
- ・通信インフラを含めたデジタルインフラはどのように整備されるべきか 等

⑤ デジタル技術の利用における格差

未来社会の
方向性

誰もがデジタル技術にアクセスして自己
実現できる社会

デジタル技術へのアクセスできる度合
によって格差が広がる社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・デジタルの格差にはどのようなものがあるか
- ・デジタルの格差を拡大させないためにとるべき
方策 等

⑥ プライバシー、セキュリティ

未来社会の
方向性

フィジカル・デジタルの両面でプライバ
シーを自らコントロールできる社会

第三者からプライバシー等を守る方法
(セーフティスペース)が存在しない社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・プライバシーの概念がこれまでと同じでよいか
- ・膨大な情報の中から情報をどのように管理で
きるか、セーフティスペースをどう実装できるか 等

⑦ 人間同士のコミュニケーション

未来社会の
方向性

会話による知的交流が安心して行える
社会

接触や会話のリスクを恐れて本音の交
流ができない社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・録音・録画など記録が広範に取得される社
会で安心・安全なコミュニケーションの方策 等

⑧ 社会の合意形成

未来社会の
方向性

他者への共感を持ちながら、社会全体
の合意形成をしていかれる社会

出来事の多くは背景化し、他者に対して
無関心となる社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・デジタル技術を活用して他者への共感をどう
育むか
- ・メディア、SNSを通じて共有される情報 等

⑨情報通信産業

未来社会の
方向性

それぞれの強みを生かして多様な事業者がサービス展開できる社会

重要な技術やデータを押さえた支配的事業者のみが成長する社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・日本の情報通信産業の勝ち筋
- ・産業・人材育成、国による支援の在り方 等

⑩公共サービス

未来社会の
方向性

サイバー・フィジカル両方を念頭に置いたサービスを公平に利用できる社会

公共サービスはフィジカル空間のみが前提とされる社会

考えられる
論点、検討
事項等

- ・サイバーフィジカル社会における公共サービスの在り方 等