

横断的波動センシングの情報デザイン 協同研究委員会 設置趣意書

知覚情報技術委員会

1. 目的

政府の掲げる Society 5.0 に象徴されるように縦割り構造から脱却するためには、研究者が研究したいことを研究するだけでなく社会で必要とされている価値を追究する考え方が重要となる。本委員会の前身である横断的波動センシングの社会実装協同研究委員会（2014年（平成26年）からの活動を受けて2024年（令和6年）4月に設置。委員長：森山剛，東京工芸大学）では、音や画像、生体信号といった信号処理の技術、ヒューマン・インタフェース、知能システム、医歯学、スポーツ、栄養学、メディア・アート、センシング技術、可視化技術（対象とする信号の波動的性質の軸に沿って分断された諸専門分野）を課題本位に連携させる技術（横断的波動センシング、と呼ぶ）の社会実装を目指した。その結果、学生研究の中でその実施方法の定着を見るところまで浸透してきた。しかし、依然として、自分の専門領域に仕事があれば対応するという専門家の待ちの姿勢が我が国の大勢であることには変わらない。これは、ある社会課題が与えられたときにそれに関わるステークホルダーを明確にするなど、情報デザインの観点で欠如していることが一因であると考えられる。そこで本協同研究委員会では、横断的波動センシングの研究事例を蓄積し続けると共に、社会課題を整理し、連携する個々の技術が全体の中で果たす役割や求められる要求精度を明らかにする、横断的波動センシングの情報デザイン方法を確立することを目的とする。

2. 背景および内外機関における研究活動

本委員会の着想に近いものに、科学技術振興機構「安全・安心な社会を実現するための先進的統合センシング技術の創出」（2005年（平成17年）設定）や科学技術交流財団「多次元センシング技術の実社会システムへの適用に関する研究会」（2012年（平成24年）4月～2014年（平成26年）3月）があったが、縦割り構造の中で行われていた。C部門に2018年（平成28年）3月に誕生した分野横断型新システム創成技術委員会は、専門分野間の有機的な連携を「システム」という語で表現する意欲的な計画の下で活動を継続している。また、分野横断的な取り組みである知覚情報技術委員会知能メカトロニクスワークショップも2025年（令和7年）に30回目を迎えた。このように明らかな問題意識の下で多くの取り組みが多額の予算を投じて実施されてきた。それでもなお、我が国は縦割りの弊害にあえいでおり、個別の技術は世界一なのに日本人が使っているものは外国製ばかり（例えば、音声認識エンジンでは、長らく機能の追究や宣伝のみが行われてきた結果、日本の技術は世界トップレベルでありながら、音声認識を使うライフスタイルを普及させた Apple や Amazon の製品がシェアを独占している）という状況が進行している。特に、情報通信工業の輸入依存度は他の産業に比べて突出している（2025年（令和7年）に48.7%予測。2014年（令和26年）10～12月期経済産業省産業活動分析）。

一方で、情報処理推進機構の情報処理技術者試験のシラバスに2024年（令和6年）10月から「情報デザイン」が追加された。これは対象となる応用課題に関する情報を目的や受け手に合わせて構造化し、その可視化や抽象化を行う方法論であり、これを身に付けることが情報技術者の要件となった。本委員会の目的を後押しする制度であり、本委員会ではこれをあらゆる課題解決に拡張する。

3. 協同研究事項

- ① 横断的波動センシング（社会課題解決のための分野横断研究）の継続的な実施
前委員会でも蓄積してきた具体的な研究事例を継続し、どのように研究体制や研究計画、研究手法を組み立てれば良いか、若い世代の参考になるようにアーカイブ化する。
- ② 若手研究者との協同
分野横断的な研究は人脈を形成するだけでも大変な労力であるにも関わらず、業績のカウントに配慮はされにくい。若手研究者が参入しやすい仕組みを作っていく。
- ③ 情報デザイン手法に基づく応用課題の再設計
LATCH の法則やデザインの4原則、インフォグラフィックといった情報デザイン手法を用いて応用課題を整理し、連携する個々の技術が全体の中で果たす役割や求められる要求精度を明らかにする、横断的波動センシングのための情報アーキテクチャの図式化方法を確立する。
- ④ その他

4. 予想される効果

情報デザインは、技術の作り手本位ではなく、その利益を享受する受け手本位に課題解決する、というように価値基準を180度転換するものであり、本委員会が目指す方向性と合致している。情報処理技術者試験という公的資格に情報デザインが導入されたことで、特にヒューマン・インタフェース分野においてはユーザー視点での技術開発が促進されると期待される。本委員会の活動はこれを一般の情報研究に拡張するものであり、課題解決のための専門技術の連携方法を図式化する方法を確立し普及することにより、課題本位の研究設計が容易になり、その評価や比較、改良を行うことも可能になる。さらに、そのように評価が可能であることから研究業績として認知されるようになれば、特に若手研究者がそういった応用課題に取り組むことを促進することに繋がると考えられる。

5. 協同研究期間

2026年（令和8年）4月～2028年（令和10年）3月（2年間）

6. 委員会の構成

委員長	森山 剛	東京工芸大学	正員
幹事	大西 淳児	筑波技術大学	正員
幹事補佐	水野 統太	電気通信大学	正員
委員	小川 尚志	株式会社 EMBOSS	正員
同	中村 俊	株式会社コルラボ	非会員
同	杉山 由希子	慶應義塾大学	非会員
同	久原 泰雄	東京工芸大学	非会員
同	庭川 誠	株式会社明電舎	会員
同	野澤 昭雄	青山学院大学	会員
同	酒井 智弥	長崎大学	非会員
同	栗原 雄一	三菱総合研究所	会員
同	今村 誠	東海大学	会員
同	神谷 幸宏	愛知県立大学	会員
同	坂尻 正次	筑波技術大学	会員
同	鈴木 裕	東洋大学	非会員
同	佐々木 空	あかしカイロプラクティック整体	会員
同	長谷川 明弘	帝京大学	非会員
同	藤巻 弘太郎	ぶばいオハナ歯科	会員

7. 活動予定

- 委員会（頻度：年に3～4回）
事務的な連絡（年度中の計画や特集論文の計画などを協議）が中心
適宜、見学会や講演会をプラスする（開催場所を毎回変える）

8. 報告形態

研究会，部門大会，シンポジウムでの発表

9. 規格化・標準化活動との連携について

希望なし

10. 活動収支予算

収入 委員負担金 0円／年
支出 通信費等 0円／年