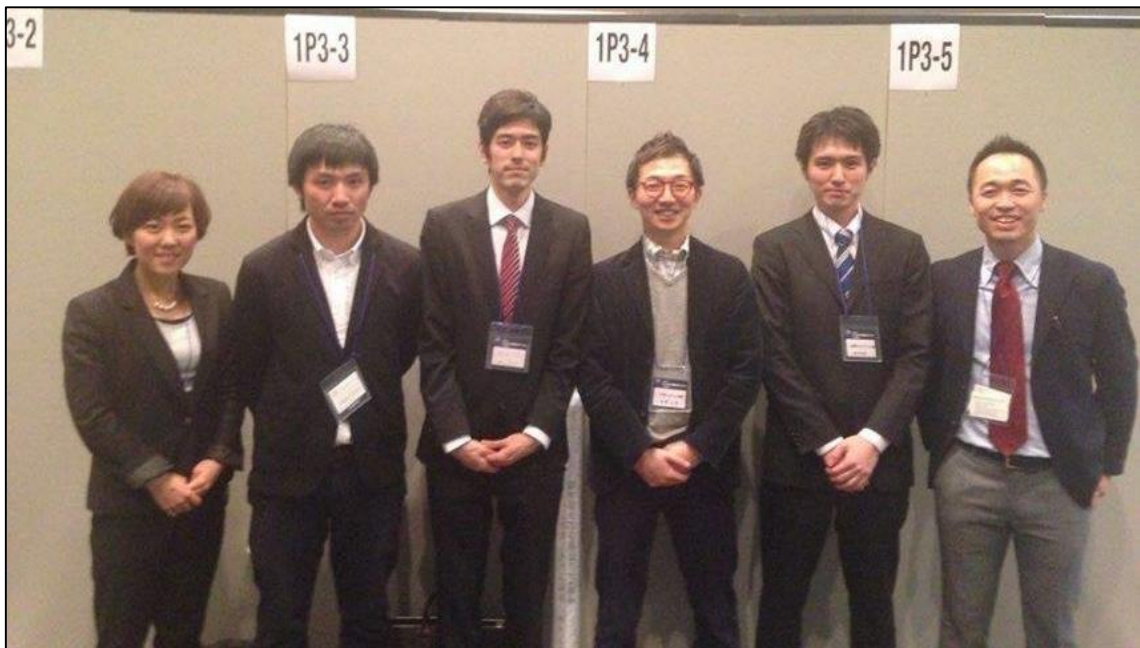


1 3. 他施設との共同研究

1 3. 1. 半側空間無視患者の視線分析

国立障害者リハビリテーションセンター研究所神経筋機能研究室の河島則天氏と共同して、半側空間無視における注意機能障害を解明し、新たなニューロリハビリテーションを考案しようと研究している。この研究では、アイトラッカー (tobii) を用いて、半側空間無視がディスプレイに表示されるオブジェクトに対してどのように注意を制御するのか解明することと、それに関わる神経機構を明らかにしようとしている。現在では、半側空間無視患者の視線制御の代償機能の神経メカニズムなどが明らかになりつつある。今後も、半側空間無視患者の病態推定に繋がる評価およびそのニューロリハビリテーションを研究していく予定である。

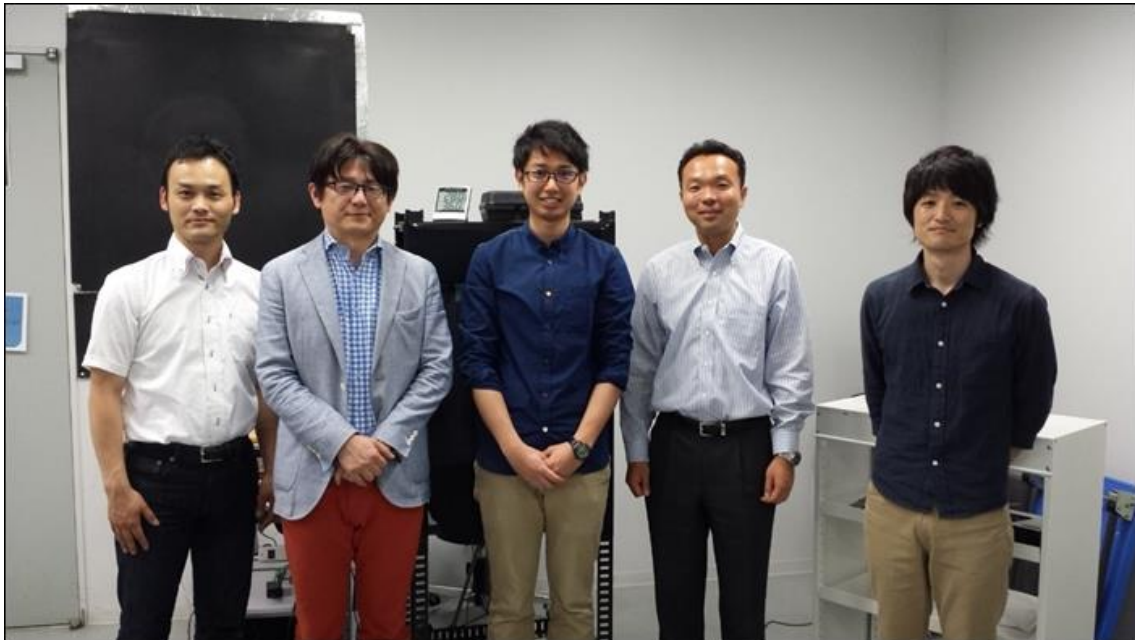


写真は、第 39 回日本高次脳機能障害学会学術総会にて、本研究成果を発表した大学院生の大松聡子（左から 1 番目）、高村優作（左から 2 番目）、国立障害者リハビリテーションセンター研究所神経筋機能研究室の河島則天（左から 6 番目）である。

1 3 . 2 . 身体失認・失行症の身体性システムに関する研究

身体失認・失行症における身体所有感あるいは運動主体感の損失の定量評価とニューロリハビリテーションの開発研究を、明治大学工学部電気電子生命学科認知脳科学研究室の嶋田総太郎教授と共にスタートさせた。本研究の対象である半側身体失認と失行症は、脳卒中などの脳の器質的な損傷に起因して生じる代表的な高次脳機能障害であるが、その病態は依然として未知な部分が多い症状でもある。また同時に、リハビリテーションによる介入効果に関するエビデンスが不足している症状でもある。

今年度には、嶋田総太郎教授が開発した映像遅延システムを用いて、身体失認・失行症を有する患者の身体性システムの心理物理的評価を開発することができつつある。また、この心理物理的評価方法は本研究にとどまらず、他疾患の研究や介入技術開発にも貢献するものと考えている。

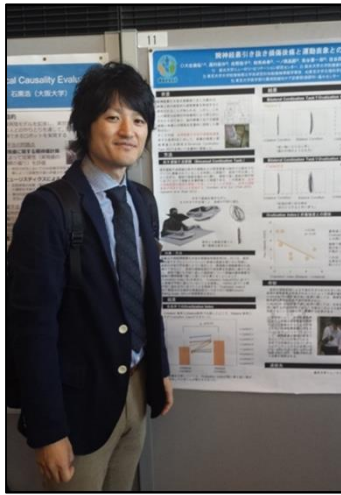


今後はこの評価から明らかにされた病態に対するニューロリハビリテーションを開発していきたいと考えている。

写真は、嶋田総太郎教授の研究室にて、ミーティングを行った信迫悟志特任助教（左から1番目）、森岡周教授（左から2番目）、嶋田総太郎教授（左から4番目）、大住倫弘特任助教（左から5番目）である。

13.3. 幻肢痛の運動表象における研究

この共同研究では、東京大学附属病院麻酔科／痛みセンターの住谷昌彦医師，東京大学大学院情報理工学系研究科知能機械情報学専攻の佐野裕子氏，和気尚希氏，一ノ瀬晶路氏と共同して，幻肢痛を有する患者の運動表象を解明しようとするものである．脳の中で幻肢の随意運動を行うことができるようになることによって幻肢痛が軽減することが報告されてはきているが，これまでの研究では幻肢の随意運動を客観的に評価することができていなかった．本研究では **Bimanual Coupling Task** を用いて，幻肢の随意運動を可視化することに成功しただけではなく，可視化された幻肢の随意運動と幻肢痛との間に関係性が認められることを明らかにした．

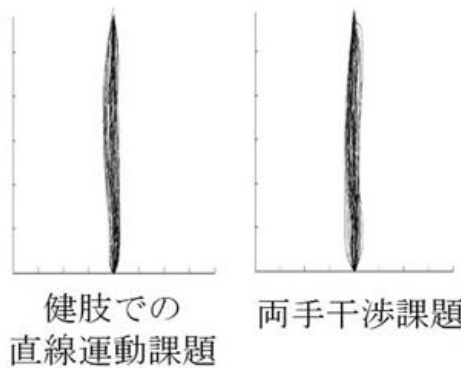


幻肢で円を描く



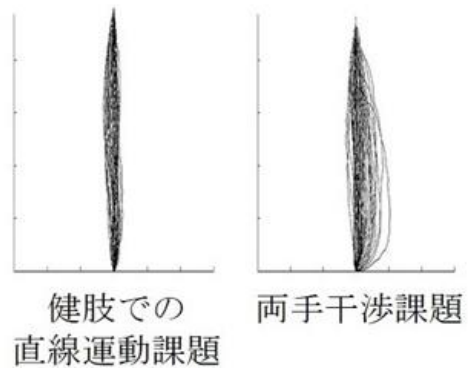
幻肢痛が重度な者

⇒直線の歪みが小さい



幻肢痛が軽度な者

⇒直線の歪みが大きい



今後は，Virtual Reality System を利用した幻肢の随意運動のニューロリハビリテーションの効果検証を実施する予定である．